

FACULTE DE MEDECINE, DE PARIS

ANNÉE 1951

THESE

N° 1124

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René MALATERRE

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 26 Novembre 1927, à l'Hay-les-Roses (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 30 novembre 1951

**LES HERNIES DE L'ESTOMAC
PAR L'HIATUS ŒSOPHAGIEN**

Président : M. CHABROL, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1951

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1951

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

René MALATERRE

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 26 Novembre 1927, à l'Hay-les-Roses (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 30 novembre 1951

**LES HERNIES DE L'ESTOMAC
PAR L'HIATUS ŒSOPHAGIEN**

Président : M. CHABROL, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1951



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin, Brindeau, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Guillain, Hartmann, Harvier, Laignel-Lavastine, Laubry, Lemierre, Lhermitte, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mulon, Ombrédanne, Rouvière, Sannié, Sébilleau, Sézary, Tanon.

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	OLIVIER (E.)
Anatomie pathologique	DELARUE
Bactériologie	GASTINEL (P.)
Biologie médicale	VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale	HUGUENIN (R.)
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	OLONOVSKI (M.)
Cliniques chirurgicales	BROCQ (P.)
Hôtel-Dieu	CADENAT (F.)
Saint-Antoine	MONDOR (H.)
Salpêtrière	QUENU (J.)
Cochin	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	DONZELOT (E.)
Clinique de cardiologie	FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	MONOD (R.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	BERNARD (E.)
Clinique de la tuberculose	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de neuro-chirurgie	LELONG (M.)
Clinique de puériculture	DEGOS (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du sang	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies du système nerveux	DEBRE (R.)
Clinique des maladies des enfants	MOLLARET (F.)
Clinique des maladies infectieuses	DELAY (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	FUNCK-BRENTANO
Clinique gynécologique	BENARD (H.)
Cliniques médicales	LAROCHE (G.)
Hôtel-Dieu	MOREAU (R.)
Bichat	LIAN (C.)
Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Pitié	PASTEURVALLERY-RADOT (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	LANTUEJOL (P.)
Clinique médicale propédeutique	LEVY-SOLAL (E.)
Cliniques obstétricales	LACOMME (M.)
Tarnier	VELTER (E.)
Baudelocque	AUBIN (A.)
Port-Royal	RICHET (C.)
Clinique ophtalmologique	HEUYER (C.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	COSTE (F.)
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	DECHAUME (M.)
Clinique psychiatrique infantile	SENEQUE (J.)
Clinique rhumatologique	CHABROL (E.)
Clinique stomatologique	FEY (B.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	GIROUD (A.)
Clinique thérapeutique médicale	MOUQUIN (M.)
Clinique urologique	CHAMPY (C.)
Embryologie	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CATHALA (J.)
Histologie	JOANNON (C.)
Génétique	DESOILLE (H.)
Hygiène et clinique de la première enfance	
Hygiène et médecine préventive	
Médecine du Travail	

Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GAILLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'ALLAINES (F.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LEMAIRE (A.)
Pathologie médicale	BARIETY (M.)
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES (L.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	MOULONGUET (P.)
Thérapeutique	TURPIN (R.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	{ CORDIER (J.-C.) Pr. s. ch. { DEBEYRE (J.) DELMAS (A.)	Pathologie chirurgicale	{ HUGUIER (J.) LAURENCE (G.) LEGER (L.) OLIVIER (Cl.) PADOVANI (P.) POILLEUX (M.) ROUX (M.) RUDLER (J.-C.) VERNE (J.-M.)
Anatomie pathologique	{ Mlle GAUTHIER- VILLARS (P.) Pr. s. ch. { BUSSE (F.)	Pathologie expérimentale	MERKLEN (P.)
Bactériologie	{ FASQUELLE (R.) NEVOT (A.)		
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)		
Chimie médicale	{ ETTORI (J.) Pr. s. ch. { JAYLE (M.-F.) Pr. s. ch. { SCHAPIRA (G.)	Pathologie médicale	{ BERNARD (J.) BOUDIN (G.) CASTAIGNE (P.) CONTE (M.) DECOURT (J.) DOMART (A.) DREYFUS (G.) FAUVERT (R.) HAMBURGER (J.) KOURILSKY (R.) MAURIC (G.) MILLIEZ (P.) PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (St.) TURIAF (J.)
Dermato-syphiligraphie	DEGOS (R.)		
Histologie	{ BULLIARD (H.) Pr. s. ch. { COIJARD (R.) DESCLAUX (P.)		
Hydrologie	DEBRAY (C.)		
Hygiène	{ BOYER (J.) DEPARIS (M.)		
Médecine légale	{ DEROBERT (L.) GAULTIER (J.)		
Neurochirurgie	N...	Pédiatrie	{ LAPLANE (R.) MARIE (J.)
Neurologie	{ SEZE (S. DE) GRASSET (J.) LEPAGE (F.) MAYER (M.)	Pharmacologie	{ LEVY (Mlle J.) Pr. s. ch. { CHEYMOL (J.-H.)
Obstétrique	{ MERGER (R.) RAVINA (J.) VARANGOT (J.)	Physiologie	{ BARGETON (D.) PARROT (J.-L.)
Ophthalmologie	{ OFFRET (G.) DESVIGNES (P.)	Physique médicale	{ DOGNON (A.) Pr. s. ch. { DJOURNO (A.) GOUGEROT (L.)
Oto-rhino-laryngologie	{ HALPHEN (E.) Pr. s. ch. { MADURO (R.)	Psychiatrie	BARUK (H.)
Parasitologie	BRUMPT (L.)	Psychiatrie infantile	MICHAUX (L.)
Parasitologie coloniale ff	CHABAUD	Stomatologie	CHAPUT (M ^{me} A.)
Pathologie chirurgicale	{ ABOULKER (P.) BAUMANN (J.) GOSSET (J.)	Thérapeutique	PERRAULT (M.) chargé d'enseign.
		Urologie	KUSS (R.)

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM. BRINDEAU (A.) (*Obstétrique*), GATELLIER (J.) (*Clinique chirurgicale*),
LE LORIER (V.) (*Obstétrique*), VAUDESCAL (R.) (*Obstétrique*)

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

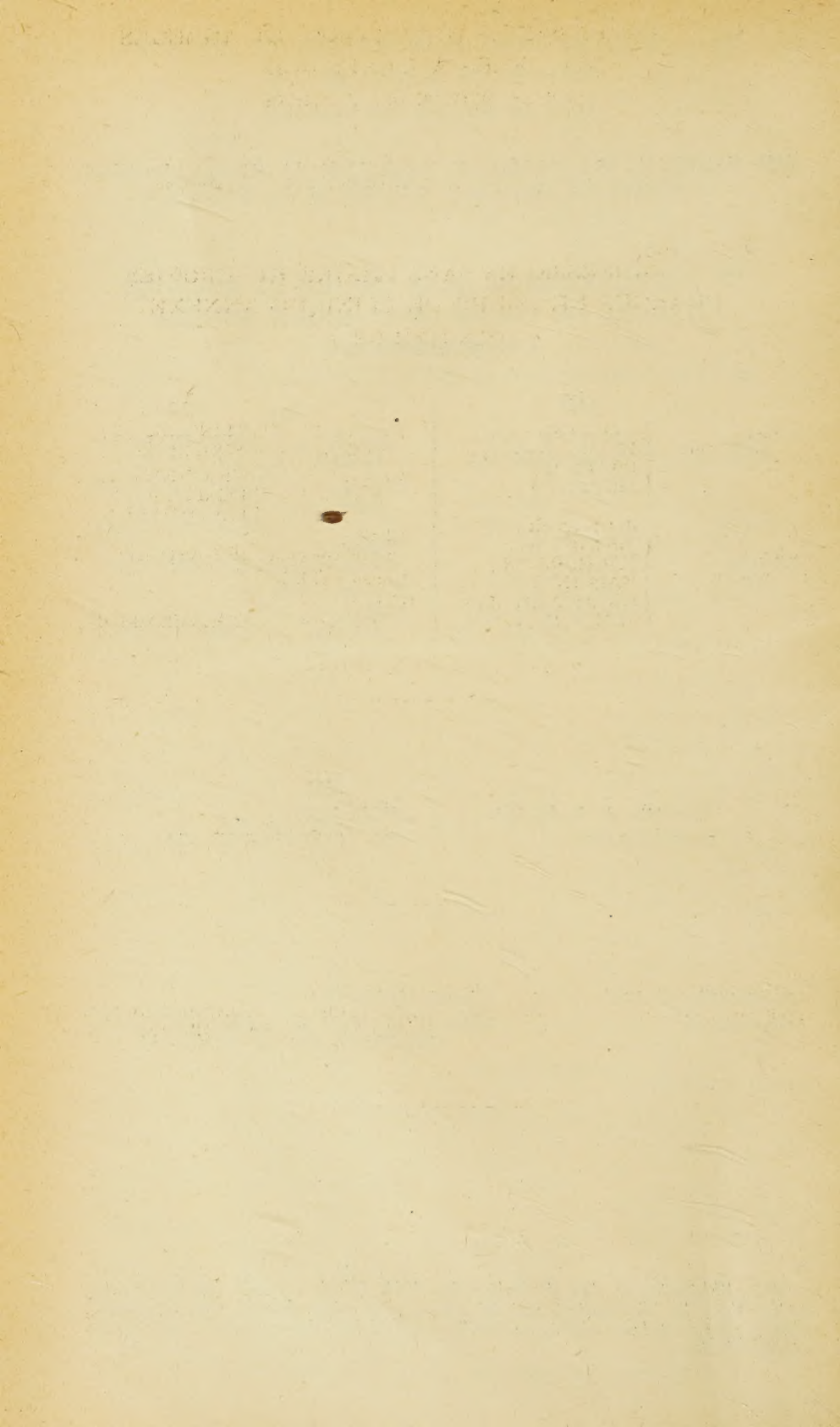
MM.		MM.	
Clinique chirurgicale ..	{	Clinique	{
	AMELINE (A.)	médicale	MARCHAL (G.)
	MENEGAUX (G.)		SOULIE (E.)
	PATEL (J.)	Clinique	{
Clinique médicale	SICARD (A.)	obstétricale ..	DIGONNET (L.)
			ECALLE (G.)
			LACOMME (M.)
	{	Clinique	
	BOULIN (R.)	ophtalmologique	RENARD (G.)
	BROUET (G.)	Clinique O.R.L.	
	CACHERA (R.)	Clinique	
	GARCIN (J.)	urologique ...	COUVELAIRE (R.)
	HAGUIENAU (M.)		
	LENEGRE (J.)		

MM.

Secrétaire de la Faculté MOREL (J.)
Secrétaire-adjoint Mlle CHAINTREUIL (G.)

Bibliothécaire en Chef Docteur HAHN (A.)
Bibliothécaires Mlles DUMAITRE (P.), GOICHON (A.-M.),
LAURENT (H.), LE NOIR (G.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MES CHERS PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR MONDOR.

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARVIER.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LENÈGRE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR COSTE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LELONG.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SUREAU (*in memoriam*).

EXTERNAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR WELTI.

MONSIEUR LE DOCTEUR SALLET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHABROL.

INTRODUCTION

Les hernies diaphragmatiques ont fait l'objet dans ces trente dernières années de nombreuses études surtout chirurgicales. En France, l'attention avait été surtout retenue par les cas de hernie volumineuse se faisant par une brèche diaphragmatique plus ou moins étendue. Les hernies gastriques par l'hiatus œsophagien n'ont inspiré que des recherches peu nombreuses. Cependant, cette affection paraît plus fréquente qu'il ne semble à première vue et peut expliquer bon nombre de troubles digestifs simulant soit l'ulcère, soit la cholécystite. Si elle n'est pas plus souvent retrouvée, c'est que bien souvent elle ne fait pas l'objet d'une recherche systématique. Il était donc intéressant d'attirer à nouveau l'attention sur sa fréquence, bien soulignée par d'importants travaux américains parus ces dernières années. Un certain nombre d'observations intéressantes, étudiées avec notre maître le Docteur SALLET à la consultation de médecine de l'hôpital Saint-Antoine, ont été le prétexte de cette étude ; elles concernent en particulier des formes avec crises douloureuses à type d'angine de poitrine et une forme hémorragique. Bien souvent la séméiologie est moins dramatique et se borne à des troubles dyspeptiques qu'il faut ne pas savoir méconnaître. Seul l'examen radiologique bien orienté peut faire la preuve de la hernie.

Nous tenons à remercier ici : le Docteur DOREAU et le Docteur LEHMANN pour les conseils précieux qu'ils ont bien voulu nous donner.

HISTORIQUE

La hernie diaphragmatique a des titres de noblesse fort anciens, puisque pour la première fois en 1610 Ambroise PARÉ relate de façon fort pittoresque l'histoire de deux hernies diaphragmatiques traumatiques. Les observations de FONTANUS, de MECKEL, de RAVE-RIUS, ne constituent que des recueils de faits curieux et rares. Il faut attendre 1761 pour que MORGAGNI signale la hernie par l'hiatus œsophagien.

Avec les traités de RICHTER (1778), de SCARPA (1821), avec la thèse de AUZELLY (1842), le mémoire de RICHARD à la *Société Anatomique* (1847), on assiste à un essai de classification et d'étude clinique méthodiques. Entre temps, BRIGHT en 1836, avait décrit l'ulcère de la partie herniée de l'estomac, et signalé l'existence de hernies par l'hiatus œsophagien avec œsophage court. CRUVEILHIER, en 1849, insiste sur le mécanisme de traction-luxation que d'autres auteurs reprendront longtemps après lui.

BOWDITCH en 1855, dans son *Treatise on Diaphragmatic Hernia*, envisage la possibilité d'une cure chirurgicale ; il écrit : « Finally, as a last resource, might not a cutting operation be attempted ? It never has been performed, but we live in an age of progress. » NÉLATON consacre un savant chapitre à la hernie diaphragmatique dans sa *Pathologie Chirurgicale*. DUGUET en 1866, dans sa thèse, discute les observations de FONTANUS, de MORGAGNI, de LITTRÉ et écrit : « Il ne reste aucun fait que l'on puisse invoquer en faveur de la hernie congénitale par l'ouverture œsophagienne. » Néanmoins, vers la même époque, trois observations de RUDOLFI, de GADECHENS et de HOLTES apportent d'intéressantes constatations d'autopsie.

Dans la première, on découvrit chez un fœtus féminin une hernie passant par l'orifice œsophagien élargi ; elle contenait l'estomac et une grande partie des viscères abdominaux.

La seconde concernait un enfant de quinze mois mort d'étranglement interne. Il était porteur d'une hernie par l'hiatus œsophagien qui comprenait : l'estomac, le duodénum, le jéjunum, l'épiploon et le côlon transverse.

La troisième montra l'existence, chez un enfant de deux mois, d'une hernie par l'hiatus œsophagien ; elle contenait presque tout le tube intestinal.

Après DUGUET : DESPRÈS, SCHNEIDER (1873), LACHER (1880), s'intéressent à la question. PÉAN, en 1880, envisage la possibilité d'agir sur le viscère hernié en cas d'étranglement, alors que DUGUET peu interventionniste déclare en 1866 : « Viendrait-il à l'idée d'un chirurgien de vouloir porter le couteau sur le diaphragme ? »

Au début du xx^e siècle, la hernie diaphragmatique cesse d'être une curiosité d'amphithéâtre, puisque HEIDENHEIM, en 1905, en pose pour la première fois le diagnostic chez le vivant au cours d'une intervention pour empyème. KAHLER, en 1917, rapporte le premier cas dépisté par le recours aux rayons X. On connaît 1.200 observations de l'affection lorsque QUÉNU fait sa thèse en 1920.

En fait, la hernie par l'hiatus œsophagien est restée très peu connue jusqu'à l'ère radiologique ; c'est grâce d'une part aux progrès réalisés par les techniques d'examen, d'autre part aux nombreux travaux qui, surtout aux Etats-Unis, se sont attachés à préciser la symptomatologie, qu'on peut actuellement consacrer à cette affection un chapitre spécial de la pathologie digestive.

Les observations cliniques de GIFFIN (1912), de HEALY, de PANCOAST et BOLES, de BAILEY (1919), Findlay KELLY : ces derniers étudiant particulièrement les hernies avec œsophage court, sont bientôt suivies d'un premier essai de classification et d'une étude radiologique poussée, grâce aux travaux d'AKERLUND, OHNELL et KEY (1926). OHNELL en particulier établit un rapport de cause à effet entre la hernie de l'hiatus et certaines hémorragies digestives qui avaient déjà été signalées. WOLF, KNOTHE et

surtout HARRINGTON accumulent les observations et établissent les bases du traitement chirurgical. SAUERBRUCH, CHAUL et ADAM les suivent dans cette voie. CHIRAY, BENDA et LOMON (1930) expliquent le mécanisme d'apparition de la hernie, et les déplacements subis par l'estomac. Les observations de CARNOT, BERGERET et CAROLI (1932), de LOEPER, et surtout l'étude très poussée de TRÉMOLIÈRES, TARDIEU et CAQUOT (1934) donnent déjà à la hernie par l'hiatus œsophagien la place qu'elle mérite parmi les autres affections digestives.

Au Congrès de Chirurgie de 1935, COSTANTINI et MÉNÉGAUX réunissent 46 observations de hernies de l'hiatus ; ils étudient leur cure chirurgicale dans le cadre des interventions portant sur le diaphragme. SANTY, SÉNÈQUE et CHATELIN. QUÉNU discutent des avantages respectifs des voies d'abord thoracique et abdominale. Tout récemment, MIALARET souligne à nouveau l'intérêt de la voie d'abord thoracique pour la cure de la hernie.

En fait, les statistiques opératoires les plus importantes nous viennent des Etats-Unis, puisque TRUESDALE, SWEET, HARRINGTON ont opéré un nombre impressionnant de malades : ce dernier auteur avait opéré en 1949 343 hernies de l'hiatus, sur un total de 430 hernies diaphragmatiques.

Une forme assez particulière : la forme anémique, actuellement bien connue, a été étudiée à l'étranger par DOWES, SOUTHLEY, KENNETH et GARDNER ; ces derniers auteurs relèvent 28 cas en 1924. Après eux, BOCK, DULIN et BROOKE (1933) notent la particulière tendance à la récurrence, ainsi que l'insidiosité du saignement des hernies de l'hiatus. SABATER, BALL et WEITZEN complètent ces données.

En France : BRUN, NOBÉCOURT, MARQUEZY, TAVENNEC (1936), BROCKE (1937) font une étude soignée de la forme anémique. CAIN, CATTAN et CLAISSE (1939) présentent la première observation d'anémie de type hyperchrome chez un porteur de hernie de l'estomac par le diaphragme. CHEVALLIER et DANIEL, MOUQUIN et CATINAT étudient l'anémie hypochrome, tandis que J. GOSSET, G. ALBOT et LE CANUET réalisent pour la première fois en France, et avec succès, le traitement chirurgical d'une forme anémique. Les travaux de BÉNARD, de RAMBERT relient l'anémie à une per-

turbation du métabolisme du fer. Toutes ces publications ont permis de se faire une idée précise de la forme anémique que les thèses de CHILOT, TRUELLE, TILQUIN, NÉGRI ont encore contribué à faire mieux connaître.

L'étude d'une autre forme un peu particulière : la hernie par l'hiatus œsophagien avec œsophage court, a été reprise en France par MARQUEZY, LELONG, AIMÉ et AUBRY. Récemment : PUTNEY, HARRINGTON, RESANO ont étudié de façon précise cette variété de hernie, et ont surtout montré qu'elle n'était pas au-dessus des ressources chirurgicales.

Il est impossible de citer tous les auteurs de langue anglaise qui, ces dernières années, se sont intéressés, tant au point de vue clinique qu'au point de vue chirurgical, à la hernie par l'hiatus œsophagien. Nous citerons seulement : MASTER, qui précise le mécanisme d'apparition des douleurs angineuses et pseudo-angineuses ; ALLISON, qui expose avec clarté les effets du reflux gastro-œsophagien. Ce dernier auteur note la particulière fréquence du reflux dans les hernies par glissement, et conseille quand le traitement médical est inefficace, la cure chirurgicale de la hernie par voie thoracique après incision du diaphragme.

Il est curieux de constater que malgré les innombrables travaux, un peu fragmentaires il est vrai, qui lui ont été consacrés, la hernie de l'hiatus reste encore trop souvent à l'heure actuelle inconnue des praticiens, comme le prouvent les très fréquentes erreurs de diagnostic que l'on est à même de redresser lorsqu'on connaît la fréquence particulière de l'affection, et surtout lorsqu'on se donne la peine de la rechercher.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Classification et fréquence

La hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien est une hernie congénitale graduelle ; elle se fait par l'hiatus œsophagien élargi, et contient l'estomac en totalité ou en partie.

A. — L'ORIFICE HERNIAIRE est de dimensions variables. SANTY se trouve 17 fois en présence d'un hiatus élargi qui admet de trois doigts à un poing. Il s'ouvre le plus souvent en avant et à gauche du cardia, plus rarement à droit ou en arrière, parfois il est en forme de « gueule de four » et s'étend à la fois à droite et à gauche de l'œsophage. Dans ces 17 cas, les bords de l'orifice étaient épais et charnus, ils se prêtaient parfaitement à la suture. Six fois le même auteur se trouve devant une aplasie du diaphragme de dimensions considérables, atteignant une paume de main ; à un degré moindre, il constate une brèche en croissant à concavité postérieure où manquent les insertions postérieures du diaphragme : « les bords de l'orifice, rigides et inextensibles, sont alors directement au contact de la veine cave inférieure, de l'aorte, du péricarde, surtout dans les hernies droites, ne laissant aucune marge pour permettre la suture » (SANTY).

B. — SITUATION DE LA HERNIE. — La hernie, d'abord médiane, est située entre la base du cœur en avant, l'aorte en arrière, le diaphragme en bas (SÉNÈQUE et CHATELIN) ; quand elle augmente de volume, elle repousse l'une des deux plèvres, et quitte la ligne médiane pour se développer généralement à gauche de l'œsophage (19 observations de SANTY). Les hernies droites ne sont pas exceptionnelles (6 observations de SANTY). La hernie refoule parfois les deux plèvres l'une après l'autre, elle est alors très volumineuse et en apparence bilatérale (HARRINGTON).

C. — LE SAC HERNIAIRE. — La hernie peut être entourée d'un véritable sac ; il faut pour cela que la partie herniée soit suffisamment volumineuse pour que la portion intrapéritonéale de l'estomac soit entraînée vers le thorax avec le péritoine qui l'entoure. La plèvre médiastine vient doubler le péritoine dès que le développement de la hernie est suffisant. MIALARET fait remarquer que « dans les petites hernies où seule est attirée la partie sous-péritonéale de l'organe, il semble n'y avoir pas de sac péritonéal distinct sous la plèvre médiastine, mais uniquement de la graisse et, s'il existe un sac péritonéal, il est incomplet, non circulaire, difficile à découvrir, isoler et traiter ». Grâce au sac, la hernie n'accroît pas son volume de façon démesurée ; par ailleurs, les viscères contenus dans le sac sont aisément réductibles et ne contractent pas d'adhérences. « Les adhérences entre le sac et les organes voisins sont généralement peu serrées et se laissent facilement cliver. » (SANTY et MARGOTTON.) Elles peuvent se faire avec le péricarde, le lobe inférieur du poumon, l'œsophage, dont les veines parfois dilatées peuvent saigner lors de la réduction.

D. — CONTENU DE LA HERNIE. — En général, l'estomac est le seul viscère hernié (HARRINGTON). SANTY schématise de la façon suivante le degré de pénétration de l'estomac chez les malades qu'il a opérés :

- estomac intrathoracique en totalité ou plus des $\frac{2}{3}$: 6 cas ;
- la grosse tubérosité en totalité : 9 cas ;
- une partie de la grosse tubérosité ($\frac{1}{3}$) : 3 cas ;
- partie moyenne ou inférieure de l'estomac avec le pylore et l'origine du duodénum, la grosse tubérosité restant sous-diaphragmatique : 2 cas ;
- enfin, au moment de l'intervention, dans 4 cas, la partie de l'estomac qui paraissait intrathoracique sur les clichés, n'occupait pas le sac herniaire, ou s'y engageait seulement avec les mouvements respiratoires.

Il est exceptionnel qu'on trouve dans la hernie, en même temps que l'estomac, des anses intestinales : côlon transverse (HARRINGTON), côlon transverse et grêle (MORRISH et CHAPPELL), la rate ou un lobe de foie.

CLASSIFICATION

La situation du cardia, de l'œsophage et de l'estomac par rapport à l'hiatus, ont permis à AKERLUND de classer les hernies de l'hiatus selon trois types :

TYPE I. — L'estomac est partiellement ou totalement intrathoracique ; le cardia est sus-diaphragmatique, l'œsophage est court.

TYPE II. — L'œsophage est de longueur normale, le cardia est sous-diaphragmatique.

TYPE III. — L'œsophage est très sinueux, sa longueur est normale, il fait partie de la hernie par sa terminaison. Le cardia est sus-diaphragmatique.

Actuellement, on tend de plus en plus à substituer aux trois types d'AKERLUND une classification plus moderne (HARRINGTON, ALLISON). Ces auteurs distinguent :

A. — LA HERNIE PARA-ŒSOPHAGIENNE.

Elle serait consécutive à l'engagement d'une partie de la face antérieure de l'estomac dans un sac péritonéal préformé, ce sac étant en situation pré-œsophagienne (ALLISON). La hernie fait issue par l'hiatus œsophagien « de calibre normal ou légèrement distendu » (MIALARET). Quelquefois, la hernie est séparée de l'hiatus par quelques fibres du muscle diaphragme (hernie parahiatale). L'œsophage est le plus souvent à droite et en avant de la hernie, plus rarement en arrière (MIALARET) ; sa longueur est normale, et ce n'est que si les ligaments du cardia sont extrêmement faibles, que l'estomac remonte dans le médiastin à l'intérieur d'un sac péritonéal. Même si ce déplacement a lieu, l'œsophage pénètre toujours l'estomac sous un angle aigu. Somme toute, ce type de hernie est très semblable au type II décrit par AKERLUND.

B. — LA HERNIE PAR GLISSEMENT OU CARDIO-ŒSOPHAGIENNE.

Il n'y aurait pas dans ce type de hernie de sac péritonéal préformé, « mais un simple affaiblissement des muscles et des ligaments du cardia » (ALLISON). Le cardia est sus-diaphragmatique,

il amène avec lui la ligne de réflexion péritonéale (le sac est complet ou incomplet selon le volume de la hernie) et le ligament phrénéo-œsophagien étiré.

Il semble bien que l'ascension du cardia soit due à la traction exercée par l'œsophage « qui paraît s'implanter au sommet de la hernie » (MIALARET). « L'angle aigu œsophage-estomac disparaît » (ALLISON). Dans ce type de hernie, l'œsophage est de longueur normale, il est simplement rétracté ; en effet, on peut alors pendant l'intervention ramener très facilement le cardia dans l'abdomen par une légère traction.

C. — LES HERNIES AVEC ŒSOPHAGE COURT VRAI.

Elles ont donné lieu à de nombreuses discussions. On peut distinguer :

- 1° *l'œsophage court congénital* au brachy-œsophage, c'est le type I d'AKERLUND et
- 2° *l'œsophage court organique acquis* qui, comme nous le verrons, est en règle secondaire à une maladie peptique, due au reflux de liquide gastrique dans l'œsophage.

Il faut bien savoir que cette classification est très théorique, et qu'en pratique, la distinction est difficile à faire entre les différents types de hernie. La hernie par l'hiatus et la hernie parahiatale sont fréquemment confondues ; en effet, « les fibres qui théoriquement séparent hiatus et sac sont distendues, étalées, souvent peu apparentes » (MIALARET). Une hernie par glissement peut se compliquer d'une poche para-œsophagienne. NEMOURS-AUGUSTE pense que tous les types décrits qui ont un œsophage de longueur normale, « sont des stades évolutifs de la même affection ». Pour cet auteur, la hernie type II d'AKERLUND ne diffère de la hernie n° III que par une fixité plus grande de la région du cardia.

La statistique suivant met bien en évidence la complexité des types anatomiques que peut réaliser la hernie de l'hiatus. ALLISON classe ses 206 malades de la façon suivante :

- 21 hernies para-œsophagiennes, le cardia est en situation normale ;

- - 7 hernies para-œsophagiennes, le cardia est sus-diaphragmatique ;
- 170 hernies par glissement ;
- - 6 hernies par glissement compliquées d'une poche para-œsophagienne ;
- 1 œsophage court congénital ;
- 1 cas indéterminé.

FRÉQUENCE DES HERNIES DE L'HIATUS

Pour certains auteurs, les hernies de l'hiatus sont extrêmement fréquentes.

VELDE examine radiologiquement 700 malades, et découvre 16 hernies de l'hiatus (2,3 %). LÉVY et DUGGAN trouvent une hernie de l'hiatus dans 2 à 3 % de tous les cas où ils ont fait une étude radiologique pour affection digestive. MURPHY et HAY, MENDELSON, SCHATZKI donnent des chiffres qui oscillent entre 0,75 et 3,5 %. BRICK et AMORY examinent radiologiquement 3.448 malades qui présentent des troubles digestifs : ils découvrent 705 ulcères et 308 hernies de l'hiatus (8,93 %), ce qui les amène à classer par ordre de fréquence la hernie de l'hiatus immédiatement après les ulcères duodénaux, qui occupent la première place. HARRINGTON a traité 295 hernies diaphragmatiques : 223 étaient des hernies par l'hiatus œsophagien, 221 fois l'estomac était le seul organe hernié.

Pour d'autres auteurs, la hernie de l'hiatus est une rareté. Ainsi KEUTNER, après avoir examiné radiologiquement 7.055 malades, n'en trouve aucun cas. Cette divergence de vues semble dépendre : d'une part, des techniques d'examen radiologique utilisées, d'autre part, du fait que certaines images obtenues, le sujet étant en décubitus dorsal ou en inspiration forcée, ont été interprétées à tort comme des hernies, alors qu'il ne s'agissait que d'image d'ampoule œsophagienne ; enfin de l'interprétation donnée par différents auteurs des petites évaginations si fréquentes chez les vieillards et les pléthoriques abdominaux : celles-ci, bien qu'elles donnent rarement lieu à des troubles fonctionnels, sont cependant anatomi-

quement de petites hernies. Chez des gens bien portants examinés à ce point de vue, on les trouve avec une fréquence supérieure à 1 % (BRICK et AMORY). WARMOES a proposé pour ces formes le terme criticable d' « hiatus simples ». Ceux-ci se laissent amincir et permettent une certaine évagination sous l'effet des manœuvres de compression abdominale réalisées sous écran, ou de certaines positions examen (Trendelenburg, décubitus dorsal).

SYMPTOMES

La hernie de l'hiatus œsophagien peut rester absolument latente ; cependant, sa symptomatologie est en règle assez caractéristique pour attirer l'attention du médecin vers le tractus digestif. Seul un examen radiologique consciencieux permet d'affirmer le diagnostic.

Dans une statistique de WARMOES portant sur 33 cas : 19 fois l'affection avait une symptomatologie évocatrice, 14 fois elle fut une découverte radiologique.

Nous étudierons l'un après l'autre les symptômes qui sont le plus fréquemment observés chez les porteurs de hernie de l'hiatus.

A. — LA DOULEUR

FRÉQUENCE. — La douleur existe dans 17 des 19 cas symptomatiques de WARMOES, dans 50 % des cas de CLERF ; nous la constatons chez 7 de nos malades

CIRCONSTANCES D'APPARITION ET HORAIRE. — La douleur apparaît généralement de façon progressive soit au cours des repas, soit deux à trois heures après eux.

Quelquefois le début est brusque, et c'est un effort (port d'un objet lourd) (MURPHY et HAY), une crise de vomissements, un repas trop copieux, qui déclenchent la crise.

D'autres fois encore, c'est au milieu de la nuit que la crise apparaît ; elle réveille le sujet et l'oblige à se lever.

SIÈGE ET IRRADIATIONS. — Le plus souvent, la douleur est épigastrique ou rétroxyphoïdienne ; elle est parfois rétrosternale.

Les irradiations sont inconstantes et peuvent se faire vers l'hypochondre droit, le dos, et même vers l'hémithorax, l'épaule et le membre supérieur gauches.

TYPE ET INTENSITÉ. — La douleur est presque toujours supportable ; le malade la qualifie de sensation de boule rétrosternale, de crampe, de pincement, de serrement, de gêne ou de pesanteur. Mais elle peut être extrêmement violente, syncopale, et l'on conçoit que si elle a son maximum derrière le sternum et si elle irradie au bras gauche, on puisse parler de véritables formes pseudo-angineuses.

P. CARNOT, A. BERGERET et J. CAROLI ont rapporté une intéressante observation où la douleur, apparue après l'effort violent que fit le sujet pour retenir un wagon chargé, était de siège rétrosternal, et s'accompagnait d'une dyspnée permanente. Elle s'atténua en quatre à cinq jours, permettant la reprise du travail. Les douleurs se reproduisirent dès lors de façon intermittente, toujours rétrosternales, un peu angoissantes, mais non constrictives. Mais, fait à bien souligner, elles survenaient non seulement à l'effort comme dans l'angine de poitrine classique, mais aussi dans le décubitus latéral droit. La radiographie, en révélant la hernie de l'estomac par l'hiatus œsophagien, permit de comprendre l'allure particulière de ce syndrome angineux.

CARACTÈRES SPÉCIAUX DE LA DOULEUR. — L'observation précédente souligne quelques caractères qui peuvent orienter le diagnostic.

Les douleurs sont en règle aggravées aussi bien par l'effort que par tous les facteurs susceptibles d'augmenter la pression abdominale. Mais elles peuvent apparaître également dans le décubitus dorsal ou latéral, et, peut être plus facilement dans certaines formes de hernie avec œsophage court, dans le décubitus latéral droit. Le procubitus est susceptible d'avoir les mêmes effets.

Toutes ces données, comme nous le verrons plus loin, ont été utilisées par la technique radiologique. Il est intéressant de remarquer à ce propos que les malades évitent certaines positions. Ils appréhendent par exemple de se pencher en avant et de lacer leurs souliers.

Le fait que la douleur apparue dans le décubitus est atténuée par la position debout, constitue une notion particulièrement digne d'être retenue. Le saut et la marche ont parfois des effets analogues. Pour RICHARDS et CROCKETT, tous ces signes seraient le fait des hernies non fixées. Peut-être faut-il aussi invoquer le rôle du reflux, susceptible lui-même d'entraîner une œsophagite secondaire.

L'interrogatoire devra en outre faire préciser avec soin les modifications des douleurs dans diverses circonstances : c'est ainsi qu'on retiendra leur atténuation plus rapide par l'atropine et la belladone que par la trinitrine, l'action favorable de l'ingestion de bicarbonate de soude, d'eau froide, ou d'antihistaminiques de synthèse sous forme de sirop (une de nos malades), le soulagement que procurent les éructations et les vomissements.

DURÉE — EVOLUTION. — Si les caractères que nous venons de décrire ont une valeur diagnostique certaine, il n'en est pas de même de la durée et de l'évolution des crises douloureuses. En effet, celles-ci peuvent durer de quelques minutes à quelques heures, pour disparaître spontanément ou sous l'influence d'un des facteurs précédemment cités. Elles peuvent aussi être continues, ce qui serait pour CLERF l'apanage des hernies fixées.

La répétition des crises dans l'année est également variable : tantôt épisodiques, tantôt périodiques ; dans ce cas, la crise peut durer plusieurs mois, simulant alors le tableau bien classique de l'ulcère gastrique ou duodénal. Lorsqu'elle est plus courte (quelques jours), elle risque de faire croire à l'existence d'une cholécystite.

B. — LE PYROSIS

On peut, à côté des douleurs que nous venons de décrire, faire une place à part au pyrosis. VAN DER HOEDEN et HENNEBERT, WARMOES et ALLISON insistent sur sa particulière fréquence, et sur le fait qu'il est calmé par le bicarbonate de soude. Chez une des malades que nous avons observée avec notre maître le Docteur SALLET, le phosphate d'alumine a eu une action immédiate analogue.

Un interrogatoire attentif permettra de retrouver que le pyrosis est fréquemment associé à une impression de gêne rétrosternale, ou à une sensation d'arrêt alimentaire en bas de l'œsophage, lors des repas.

Une malade d'ALLISON se plaint depuis cinq ans de brûlures rétrosternales qui irradient au cou, au dos, à la mâchoire, à l'oreille, aux bras. Ces brûlures apparaissent lorsqu'elle lave le plancher, lorsqu'elle attise le feu, et la réveillent la nuit, surtout lorsqu'elle est couchée sur le dos ou sur le côté droit. Quelques gorgées d'eau, de lait ou de potion alcaline calment la douleur. Il existe une impression d'arrêt alimentaire que la malade localise au bas de l'œsophage ; de plus, ALLISON signale des phénomènes de merycisme. Tous ces symptômes sont attribués par l'auteur au reflux gastro-œsophagien et à l'œsophagite qui en résulte.

C. — DYSPHAGIE ET RÉGURGITATIONS

WARMOES et PENNEWAERT notent la dysphagie dans 26 % des cas, BERG dans 30 % des cas. RADLOFF et KING, CLERF donnent les chiffres de 22 % et de 50 % ; nous l'observons chez 3 de nos malades.

Rarement intense, la dysphagie devient parfois très nette, et persiste au point de faire penser à un cancer de l'œsophage ou à un cancer gastrique juxtacardiaque.

TRÉMOLIÈRES, TARDIEU et CAQUOT ont insisté sur le fait que « le malade atteint de cette dysphagie déglutit les aliments moins difficilement sous forme de gros morceaux que de petites bouchées bien mastiquées ». C'est ce que LEICHTENSTERN a décrit sous le nom de « dysphagie paradoxale ».

Les régurgitations, qu'elles soient précoces ou tardives, s'observent surtout chez l'enfant.

D. — SIGNES FONCTIONNELS GASTRIQUES ET INTESTINAUX

Les NAUSÉES sont extrêmement fréquentes.

Les VOMISSEMENTS existent dans 47 % des cas de WARMOES et PENNEWAERT ; nous les retrouvons chez 4 de nos malades.

Ce sont des vomissements muqueux ou alimentaires, parfois sanglants. Qu'ils soient précoce ou tardifs, ils soulagent les malades et sont atténués par certaines positions, telles que le décubitus latéral. Souvent d'apparition tardive, les vomissements peuvent aussi remonter à l'enfance.

Les ÉRUCTIONS sont très souvent notées ; elles soulagent la douleur.

Les PHÉNOMÈNES DE MÉRICYSME sont assez souvent constatés comme le montrent l'observation de P. CARNOT, A. BERGERET et J. CAROLI, les observations d'ALLISON.

C'est parfois une HÉMORRAGIE GASTRIQUE, qu'elle se traduise par une hématemèse ou par un mœlena, qui fait découvrir la hernie.

La CONSTIPATION est extrêmement fréquente chez les porteurs de hernie de l'hiatus, surtout chez les femmes ; -il nous semble que ce symptôme, mis à part son rôle favorisant possible, n'a rien de bien particulier à l'affection.

E. — SIGNES RESPIRATOIRES

La DYSPNÉE ET LA TOUX sont deux symptômes qui semblent propres aux grosses hernies.

La dyspnée se manifeste par crises post-prandiales, elle prend parfois le type asthmatiforme. RADLOFF la signale dans 12 % des cas.

Cinq des 53 malades de WARMOES et PENNEWAERT sont atteints de quintes de toux.

Toux et dyspnée ont pour caractères particuliers de s'accroître lorsque le malade se penche en avant, et de s'atténuer lorsqu'il se relève.

L'ENROUEMENT a été signalé.

F. — SIGNES NERVEUX

Vertiges, collapsus, évanouissement et diarrhée constituent le tableau de *vertigo a stomacho laeso* que pourrait à elle seule entraîner la hernie de l'hiatus (TRÉMOLIÈRES, TARDIEU et CAQUOT).

La nervosité, l'anxiété sont assez habituelles.

G. — SIGNES GÉNÉRAUX

L'AMAIGRISSEMENT est souvent précoce et intense ; il semble dû aux vomissements et aux restrictions alimentaires volontaires. Cependant, il est curieux de constater, comme nous le verrons plus loin, que l'affection se rencontre fréquemment chez les obèses.

EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique donne en pratique fort peu de renseignements.

Seules les hernies de volume notable sont parfois soupçonnées à l'examen, lorsqu'on découvre une matité à une base, ou un tympanisme avec bruits amphoriques à l'auscultation. Un signe assez caractéristique a été signalé par MARQUEZY : le glouglou rythmé par les mouvements respiratoires ; il est quelquefois perçu par le sujet lui-même.

« Le caractère de ces signes physiques est leur variabilité avec l'état de réplétion ou de vacuité de l'estomac » (GUTTMANN).

Bien souvent, l'examen le plus attentif ne permet de retrouver aucun des signes décrits ; ceux-ci, bien entendu, n'existent pas lorsque la hernie est de petit volume.

EXAMEN RADIOLOGIQUE

L'examen radiologique, s'il est pratiqué dans certaines conditions, va permettre au médecin d'affirmer l'existence d'une hernie de l'hiatus que la clinique avait seulement permis de soupçonner.

Parfois la hernie est visible en station verticale, sans artifice ni préparation : on observe une image aérique sus-diaphragmatique, médiane ou latérale gauche, plus rarement latérale droite, arrondie et à bords minces, de volume variable, mobile avec les mouvements du diaphragme.

En règle, ce sont les examens radioscopiques et radiographiques soigneux, pratiqués après ingestion de baryte, qui fournissent les renseignements les plus utiles.

TECHNIQUE GÉNÉRALE D'EXAMEN

« L'image de la région cardio-œsophagienne est si variable suivant la technique, qu'on devrait exiger avant tout essai d'interprétation, le protocole d'examen, au point de vue dépistage radiologique de la hernie de l'hiatus » (NEMOURS-AUGUSTE).

NEMOURS-AUGUSTE recommande la technique suivante :

— Le sujet étant debout, on emplit l'estomac de baryte, et, lorsque l'œsophage est bien vide, on fait des examens successifs, en décubitus dorsal, en procubitus, et, dans ces deux positions en Trendelenbourg.

— Si aucune ombre gastrique n'est mise en évidence au-dessus du diaphragme, on prie le malade d'accomplir certains mouvements

physiologiques qui compriment l'abdomen (simulacre de vomissement ou de défécation).

— Si les moyens que nous venons de décrire sont encore insuffisants, on peut : comprimer l'abdomen de bas en haut (CARTY), distendre le côlon par lavement d'eau ou insufflation (SCHATZKI).

Il est aisé de comprendre que les petites hernies réductibles, visibles un jour, invisibles le lendemain, passent souvent inaperçues du radiologue tant que celui-ci n'est pas prévenu par le médecin de la possibilité de leur existence.

RÉSULTATS DE L'EXAMEN RADIOLOGIQUE

A. — ETUDE DE L'ŒSOPHAGE.

Il faut s'attacher à préciser les points suivants :

— *Les dimensions de l'œsophage : son calibre et sa longueur.*

On doit connaître la fréquence des erreurs d'interprétation dues à l'insuffisance du nombre des documents, et à la difficulté réelle d'examen de la partie précordiale de l'œsophage. MIALARET présente trois clichés pris le même jour chez le même malade. Sur le premier cliché, l'œsophage paraît court et rétréci dans ses derniers centimètres ; sur le second cliché, le calibre œsophagien est normal. Un troisième cliché prouve que cet « œsophage court » est en réalité de longueur normale ; on suit à travers l'ombre de la hernie celle de la partie terminale de l'œsophage, jusqu'au cardia qui est en place, sous-diaphragmatique » (MIALARET).

— *Le trajet de l'œsophage.*

Plusieurs clichés, pris sous diverses incidences, permettent de préciser : d'une part, l'aspect de l'œsophage, qui est souvent tortueux mais non dilaté, d'autre part la déviation, l'angulation du segment inférieur de l'œsophage ; son trajet par rapport à la hernie, qu'il contourne le plus souvent en arrière, avant d'aboutir au cardia.

— *La situation du cardia par rapport au diaphragme.*

— *Les lésions de l'œsophage terminal.*

Qu'elles soient associées à la hernie (cancer, diverticule), ou qu'elles lui soient secondaires (ulcère œsophagien, sténose, cardio-spasme).

— *Le reflux œsophagien.*

Il est d'une importance capitale de savoir s'il existe ou non. Pour le rechercher : « on fait ingérer une quantité suffisante de substance opaque pour remplir l'estomac. Le malade est couché sitôt que l'œsophage s'est vidé » (RESANO). C'est sous écran que l'on précise les positions pour lesquelles le reflux se produit : « s'il existe parfois le malade étant couché, il peut n'être visible que si le sujet est penché en avant (un cas d'ALLISON) ou dans la position de Trendelenburg. D'autres fois, on ne peut l'obtenir que lors des grandes inspirations ou après compression de l'abdomen ».

B. — ÉTUDE DE L'ESTOMAC ET EN PARTICULIER DU SEGMENT HERNIÉ.

Dès que la baryte a franchi le cardia, elle pénètre dans l'estomac. La poche herniée peut se remplir la première : la baryte prend dans ce cas une direction ascendante, et ce n'est qu'ensuite qu'elle opacifie la portion inférieure de l'estomac. D'autres fois, et après un certain retard de progression de la baryte à l'hiatus, la portion abdominale de l'estomac se remplit d'abord ; ce n'est qu'après réplétion de la poche sous-diaphragmatique que spontanément ou par compression, la portion herniée s'opacifie.

I. — LA HERNIE

FORME.

La hernie est arrondie ou ovalaire, à contours plus ou moins réguliers, souvent incisés ; elle est asymétrique par rapport à l'axe de l'œsophage.

VOLUME.

On distingue :

— des hernies totales où tout l'estomac, basculé, est devenu thoracique (BAILEY). C'est dans ces formes, lorsque l'estomac est plus ou moins valvulé ou déformé par la périviscérite, qu'on peut voir d'abord se dessiner des images hydroaériques sus-diaphragmatiques ; c'est seulement ensuite que la baryte traverse le diaphragme au niveau d'un pylore souvent sténosé ;

— des grosses hernies et des hernies de volume moyen, qui comprennent respectivement plus ou moins de la moitié de l'estomac ;

— des petites hernies.

SIÈGE.

La hernie est généralement médiane ou latérale gauche, elle est rarement latérale droite.

MOBILITÉ.

Il faut étudier soigneusement les variations de volume de la hernie en comprimant la partie sous-diaphragmatique de l'estomac, ou en faisant changer le malade de position (décubitus, Trendelenbourg). On craindra les adhérences, lorsque l'aspect de la hernie reste inchangé malgré les manœuvres que nous venons de décrire.

CONTENU.

Dans la grande majorité des cas, l'estomac est le seul organe hernié.

Le diagnostic de hernie de l'estomac par l'hiatus œsophagien est certain lorsque les plis de la muqueuse gastrique sont visibles au-dessus du diaphragme ; malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi. Les plis muqueux gastriques sont caractéristiques : en effet, ils sont plus gros et plus tortueux que les plis œsophagiens. Ceux-ci peuvent d'ailleurs, en cas d'œsophagite, devenir plus épais et moins rectilignes.

Il arrive parfois que les plis soient mieux visibles au niveau de l'hiatus qui les resserre. Ceci permet une appréciation relative des dimensions de l'orifice œsophagien du diaphragme. Plis de la portion herniée et plis de l'estomac abdominal sont en continuité : ce signe a une grande valeur. Pour le mettre en évidence, JAKOB a préconisé l'examen en couche mince.

Le côlon fait quelquefois partie du contenu de la hernie, aussi sera-t-il nécessaire de demander un lavement baryté devant toute anomalie du transit intestinal.

II. — L'ESTOMAC ABDOMINAL

On note assez souvent un léger déplacement vers la droite de l'estomac abdominal. Le volvulus de l'estomac abdominal a été signalé. Par ailleurs, la poche à air est déformée : elle est élevée ou aplatie, parfois elle est absente.

On ne manquera pas de rechercher l'ulcère associé, surtout lorsqu'il s'agit d'un malade qui a eu des hématemèses ou un mœlena : on sait qu'il peut siéger sur le segment gastsrique hernié, au collet, ou le long de la petite courbure.

« Ne pas voir un ulcère radiologiquement ne permet pas d'exclure le diagnostic de cette lésion associée, étant donné la difficulté d'interprétation des images, surtout au niveau de la zone de striction » (SÉNÈQUE et CHATELIN).

C. — ON TERMINERA L'EXAMEN RADIOLOGIQUE EN APPRÉCIANT : LA MOBILITÉ DES COUPOLES DIAPHRAGMATIQUES, L'ASPECT DES CHAMPS PULMONAIRES ET DES CULS-DE-SAC.

On sait en effet que les lésions pulmonaires sont une contre-indication à l'abord chirurgical de la hernie par voie thoracique.

On voit parfois autour de la hernie une sorte de coque ; elle traduit la compression du tissu pulmonaire, et peut parfaitement disparaître après reposition de l'estomac dans l'abdomen.

OESOPHAGOSCOPIE

L'examen endoscopique devrait être demandé de façon systématique lorsqu'on soupçonne une hernie de l'hiatus ; en effet, il permet non seulement de juger de l'existence d'un reflux gastro-œsophagien, d'une œsophagite, d'une ulcération ou d'une sténose, mais encore de mesurer la longueur réelle de l'œsophage, ce qui est d'une importance capitale pour le chirurgien.

LE REFLUX GASTRO-ŒSOPHAGIEN.

S'il existe, il se manifeste sans que le malade fasse le moindre effort. Une certaine quantité de liquide gastrique est visible à l'œsophagoscopie et peut gêner l'examen du bas œsophage ; on l'aspire, et on en envoie un échantillon au laboratoire qui en mesure l'acidité.

L'ŒSOPHAGITE.

Si la muqueuse œsophagienne peut être normale, elle est souvent rose et épaisse, « sillonnée de nombreux replis qui peuvent gêner le passage de l'œsophagoscope » (PUTNEY). L'inflammation est à son maximum au 1/3 inférieur de l'œsophage où la muqueuse, cartonnée et grumeleuse par places, saigne facilement au contact.

LES ÉROSIONS ET LES ULCÈRES — LEURS CONSÉQUENCES.

On trouve fréquemment à la partie terminale de l'œsophage de petites érosions très superficielles. Si elles sont en général de petite étendue (2 à 3 mm de diamètre), « elles peuvent s'étendre à toute la jonction œsophago-gastrique » (CLERF). Elles sont rou-

ges, brillantes, parfois recouvertes d'une membrane jaunâtre. Une auréole rose les entoure. La muqueuse qui les sépare est épaisse et rouge.

Quelquefois, il s'agit d'une véritable ulcération : soit ulcération plane superficielle, soit ulcère cratériforme. RESANO vérifie anatomiquement quatre ulcères peptiques cratériformes observés chez des malades porteurs d'œsophage court : l'ulcération siège sur le versant gastrique de la jonction œsophago-gastrique ; dans un cas d'ulcère superficiel, l'ulcération est à cheval sur la zone de jonction œsophago-gastrique.

Il est bien évident que s'il y a le moindre doute relatif à la bénignité d'une ulcération, seule la biopsie et les examens histologiques répétés permettront de trancher la question avec certitude. Il s'agit généralement d'ulcérations développées sur muqueuse gastrique (CLERF).

L'œsophagoscopie permet souvent de dépister l'ulcère, alors que les autres moyens d'investigation se révèlent impuissants. CLERF présente une statistique de 110 hernies de l'hiatus de laquelle il exclut les œsophages courts congénitaux : l'œsophagoscopie lui permet de dépister une ulcération chez 39 malades alors que le seul examen radiologique n'avait pu la mettre en évidence que cinq fois.

Il arrive assez fréquemment qu'un ulcère chronique laisse comme séquelle une sténose, facilement reconnue d'ailleurs à son aspect scléro-cicatriciel.

Les tumeurs inflammatoires sont exceptionnelles.

L'examen endoscopique va permettre par ailleurs d'apprécier la longueur réelle de l'œsophage et par là de différencier les hernies de l'hiatus à œsophage court des hernies de l'hiatus avec œsophage de longueur normale.

La progression de l'œsophagoscope de l'œsophage vers l'estomac se fait en règle sans la déviation et sans la résistance qu'on rencontre habituellement au passage du diaphragme. Dans un cas de PUTNEY, l'œsophagoscope étant poussé jusqu'au cardia, on pouvait voir directement la muqueuse gastrique lors des inspirations, ce qui mettait en évidence l'insuffisance du sphincter diaphragmatique.

Il faut lors de l'examen endoscopique repérer la localisation anatomique de la ligne de jonction œsophago-gastrique, en sachant bien que l'œsophagoscope en progressant tend à repousser la muqueuse devant lui ; « en retirant légèrement l'instrument, on voit la ligne de jonction œsophago-gastrique s'élever de 4 à 5 cm au-dessus du niveau initial » (ALLISON). S'il s'agit d'une hernie minime, on peut appliquer la méthode décrite par ALLISON. Cet auteur fixe sous contrôle endoscopique quelques clips le long de la jonction œsophago-gastrique et, grâce à cet artifice, il peut ensuite examiner le malade sous l'écran. Si le doute persiste, on peut comme le conseille HARRINGTON, pratiquer des biopsies étagées pour savoir à quel niveau commence la muqueuse gastrique.

Quel que soit le procédé de repérage employé, le seul renseignement qui intéresse le chirurgien est la *distance cardia-arcades dentaires*. On sait qu'elle est normalement de 40 cm chez l'adulte. « A partir de 36 cm, l'œsophage peut être considéré comme pathologiquement court » (MIALARET). RESANO qui a une grande expérience des œsophages courts, constate « à 34 cm des arcades dentaires une sténose, au niveau de laquelle la muqueuse blanchâtre de l'œsophage se continue avec une muqueuse de couleur rouge. Une biopsie faite en ce point montre le passage brusque d'un épithélium stratifié de type œsophagien à une muqueuse de type glandulaire gastrique ».

Ajoutons que cette sténose a un aspect en entonnoir plus ou moins conique, que sa lumière est centrale, et qu'une œsophagite et des ulcérations lui sont fréquemment associées. « Cette zone rétrécie, par son aspect et par la résistance qu'elle offre à l'œsophagoscope, est facile à distinguer du passage normal à l'hiatus œsophagien » (PUTNEY).

ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS

La hernie de l'hiatus non traitée évolue en règle par poussées douloureuses plus ou moins espacées, sans aucune tendance spontanée à l'amélioration. De multiples complications ont été signalées.

A. — LES HÉMORRAGIES

La symptomatologie de la hernie de l'hiatus peut se réduire aux seules hémorragies, qu'il s'agisse d'hématémèses ou de mœlena.

— *Les hémorragies peuvent être extrêmement abondantes.*

CHRISTIANSEN, en 1937, signale le premier cas de hernie de l'hiatus avec hématémèse chez un jeune enfant. BERGENFELD, CARNOT et LAFFITE rapportent plusieurs observations analogues. HILLEMAND cite le cas « d'une femme de quatre-vingt-deux ans qui, d'une manière subintrante, présentait des hématémèses cataclysmiques ». SANTY observe chez deux malades des hématémèses importantes avec mœlena. WARMOES et PENNEWAERT rapportent 6 cas (5 hématémèses, 1 mœlena) (31 %). SAHLER et HAMPTON donne une fréquence de 14 %. MOREIN parle de 23 %.

— *Parfois les hémorragies sont insidieuses et on doit les rechercher minutieusement.*

OHNELL le premier, en 1926, établit un rapport de cause à effet entre la hernie de l'hiatus et le mœlena microscopique. Après lui : BOCK, DULIN et BROOKE ont insisté en 1933 sur l'insidiosité, l'absence de signes physiques et la tendance à la récurrence du saignement qui, comme nous le verrons, peut conduire à l'anémie. Que le saignement soit abondant ou minime, « il traduit en fait une aggravation anatomique de la hernie jusque là silencieuse »

(SANTY) ; on le rapporte, comme nous le verrons, soit à une congestion de la muqueuse de la portion gastrique herniée, soit à un ulcère associé de l'estomac ou du duodénum.

B. — L'ULCÈRE GASTRIQUE

BRIGHT le premier, en 1836, décrit l'ulcère de la partie herniée de l'estomac.

L'ulcère de l'estomac, associée à des hématoméses ou à un mœlena, existait chez 3 des 53 malades de JANKELSON et MORENS (6 %). Pour RADLOFF et KING : hémorragies et ulcères seraient plus fréquents dans les grandes hernies ; ces auteurs observent l'ulcère de l'estomac associé à la hernie dans 6 % des cas, QUÉNU dans 8 % des cas, WARMOES et PENNEWAERT dans 12 % des cas. L'ulcère siège : soit sur la zone de striction (observation GUIBAL), soit au-dessous, le long de la petite courbure, soit au-dessus (observation de BERGERET). L'ulcère du duodénum a été signalé. Nous l'avons retrouvé chez une de nos malades.

Pour expliquer l'apparition de l'ulcère, on a voulu faire jouer un rôle :

- à la pression exercée sur l'estomac hernié pendant les crises de vomissement ;
- à une mauvaise circulation dans le segment hernié avec production de thromboses ;
- Jean GOSSET pense que les mouvements respiratoires, en mobilisant la grosse tubérosité, provoquent une irritation vagale qui pourrait ne pas être étrangère à l'apparition de l'ulcère. Dans un certain nombre de cas, l'ulcère disparaît après reposition de l'estomac dans l'abdomen.

Nous empruntons à GUIBAL, en la résumant, l'histoire typique suivante : Un de ses malades se plaint depuis longtemps de douleurs périodiques post-prandiales précoces ; les douleurs deviennent de plus en plus intenses jusqu'au jour où on constate un état syncopal et l'apparition d'un mœlena abondant. La radiographie met en évidence : une hernie de l'hiatus œsophagien, un

gros ulcère de la petite courbure qui paraît s'arrêter à la coupole diaphragmatique. L'intervention, après préparation médicale, consiste en gastrectomie et suture de l'hiatus. Les résultats sont excellents. GUIBAL revoit son opéré deux ans après l'intervention, il est en parfaite santé.

C. — LES ACCIDENTS MÉCANIQUES

SANTY observe trois fois des accidents de ce type dans sa statistique qui porte sur 20 cas.

1° L'ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE.

Cet accident peut survenir quand la hernie se constitue ; il peut compliquer une hernie qui existait depuis longtemps ou révéler une hernie latente.

Le tableau clinique est celui d'une occlusion haute. C'est brusquement, sans cause apparente, que survient une douleur rétro-xyphoïdienne d'une extrême violence. Elle s'accompagne assez souvent de quelques signes qui attirent l'attention vers le thorax : dyspnée intense, hoquet. Des vomissements apparaissent bientôt, d'abord alimentaires puis sanglants. Le rejet de sang pur n'est pas exceptionnel. Le malade est choqué. L'abdomen est souple. On ne retrouve pas d'arrêt des matières et des gaz. Le pronostic est extrêmement mauvais, la mort pratiquement fatale.

BOURDONGLE, dans sa thèse, rapporte l'observation d'une femme de quarante-deux ans qui se plaignait depuis deux ans de troubles digestifs vagues, associés à un syndrome mécanique. Elle arriva avec un tableau d'occlusion haute et dans un état tel qu'il interdit tout acte chirurgical. Radiologiquement, c'était un volvulus intrathoracique de l'estomac ; le cardia et le duodénum se projetaient ensemble sur la onzième vertèbre dorsale. « L'occlusion complète par volvulus intraherniaire ou par incarceration intrathoracique d'une partie plus ou moins importante de l'estomac, représente l'aboutissant d'accidents de blocage gastrique à répétition, de crises aiguës avec vomissements, pour lesquels nos malades furent opérés d'urgence. Il convient d'intervenir au plus tôt dès qu'aug-

mentent les symptômes laissant présager des accidents graves » (SANTY).

2° LE VOLVULUS ASSOCIÉ DE LA PORTION SOUS-DIAPHRAGMATIQUE DE L'ESTOMAC.

J. CHAUMERLIAC et BARRIER ont publié une observation dans laquelle la hernie était associée à un volvulus intermittent de la portion sous-diaphragmatique de l'estomac. Rien ne prouve d'ailleurs qu'il y ait un rapport de cause à effet entre le volvulus d'une part et la hernie de l'autre.

3° LA PERFORATION GASTRIQUE.

On ne l'observe que de façon exceptionnelle. ZAROWITZ et GRAYZEL rapportent l'observation suivante : Un homme de cinquante ans, porteur depuis vingt-trois ans d'une hernie de l'hiatus, a été pris brutalement trente heures avant l'examen, de douleurs abdominales intenses, avec vomissements et état de choc. L'abdomen est distendu, très sensible, et les auteurs perçoivent une contracture qui est à son maximum dans l'étage supérieur de l'abdomen. L'examen radiologique met en évidence un croissant clair sous-diaphragmatique et des niveaux liquides gastriques.

A l'autopsie : hémopéritoine ; estomac abdominal qui peut être partiellement refoulé dans le thorax à travers l'hiatus œsophagien : il est distendu par 2 litres d'un liquide noirâtre. À 4 cm du cardia et sur la petite courbure, la paroi gastrique extrêmement fine forme un sac qui est perforé. On ne trouve ni ulcère gastrique ni ulcère duodénal. Les coupes montrent l'érosion de la muqueuse de la portion herniée et l'engorgement des vaisseaux sous-muqueux.

D. — L'ŒSOPHAGITE, L'ULCÈRE ET LA STÉNOSE DE L'ŒSOPHAGE

Les auteurs classiques sont restés à peu près muets sur ces complications. C'est à OLSEN et HARRINGTON, à ALLISON, à PUTNEY, CLERF, RESANO que revient le mérite d'avoir étudié et mis en évidence la fréquence des lésions peptiques de l'œsophage.

La clinique, en fait, permet seulement de soupçonner les lésions peptiques et c'est l'œsophagoscopie pratiquée systématiquement chez tout porteur de hernie de l'hiatus, en particulier s'il existe des brûlures œsophagiennes, des phénomènes de rumination ou une dysphagie, qui permet le diagnostic exact.

L'œsophagite, l'ulcère, la sténose, l'exceptionnelle tumeur inflammatoire ne se voient en fait que dans deux formes particulières de la hernie : la hernie par glissement et la hernie avec œsophage court ; aussi les étudierons-nous en détail avec ces deux types anatomiques.

E. — AUTRES COMPLICATIONS

Nous ne ferons que citer, pour être complets, la tuberculose herniaire qui ne se voit pratiquement jamais. Nous insisterons sur la particulière gravité des maladies intercurrentes (pneumonie, bronchopneumonie, tuberculose pulmonaire), lorsqu'elles surviennent chez ces malades.

FORMES CLINIQUES

La hernie gastrique par l'hiatus œsophagien peut réaliser de multiples formes cliniques.

A. — FORMES SYMPTOMATIQUES ET ÉVOLUTIVES

I. — FORMES LATENTES OU LARVÉES

Ces formes sont assez fréquentes : pour S.-C. SHANKS, 20 % des hernies de l'hiatus sont absolument lentes.

II. — FORMES A SYMPTOMATOLOGIE TROMPEUSE

1° FORMES A SYMPTOMATOLOGIE ABDOMINALE.

a) *Formes qui simulent le tableau clinique d'un ulcère :*

Une observation caractéristique a été rapportée par ZEYGOLATIS. Elle concerne un homme de cinquante ans, qui, de janvier 1940 à octobre 1942, a maigri de 23 kilos. A ce moment, apparaissent des crises douloureuses épigastriques ou plutôt rétroxyphoïdiennes, irradiant vers le dos, assez vives, survenant toutes les deux à trois heures, calmées par les petits repas fréquents et l'absorption répétée de bicarbonate de soude. Pendant la crise, ZEYGOLATIS note des palpitations, des vertiges, des tiraillements du bas ventre. « Aucun de ces signes n'est atténué par le décubitus, ils sont soulagés par contre en position verticale et lordose accentuée. »

Il n'y a ni nausées, ni vomissements, les selles sont normales. En crise, l'examen de l'abdomen est négatif. La périodicité des douleurs est très nette : « les crises durent vingt jours, séparées par des périodes calmes de quatre mois. Depuis octobre 1949 jusqu'en novembre 1945, les crises se sont succédé à raison de deux à trois par an ». En novembre 1945, le poids revient à la normale et les douleurs disparaissent. ZEVGOLATIS découvre une hernie para-œsophagienne : celle-ci est nettement visible lors de chaque période douloureuse. Il n'existe pas d'ulcère associé. « Depuis que le malade a cessé de souffrir, deux examens radiologiques ont permis de constater la disparition de la hernie. »

b) Formes qui simulent une cholécystite :

On connaît l'association fréquente de la lithiase vésiculaire et de la hernie de l'hiatus : cette double atteinte pose parfois de délicats problèmes, en particulier lorsqu'il s'agit d'une femme âgée et obèse. Il nous semble que l'étude radiologique systématique des voies biliaires devrait être entreprise avant que l'on décide une quelconque intervention portant sur la hernie, on éviterait ainsi de rapporter à celle-ci des symptômes qui lui sont étrangers.

c) Formes dyspeptiques qui simulent un cancer digestif :

Des symptômes tels que la douleur rétroxyphoïdienne, la dysphagie, les vomissements, l'amaigrissement, l'anémie peuvent être la source de fréquentes erreurs de diagnostic, surtout lorsqu'on les observe chez des gens âgés. On pense à un cancer gastrique, on fait explorer radiologiquement la région cardiotubérositaire et on découvre une hernie de l'estomac par l'hiatus œsophagien.

2° FORMES A SYMPTOMATOLOGIE THORACIQUE.

a) Formes avec dyspnée, toux.

b) Formes à symptomatologie pseudo-angineuse ou angineuse.

Ces formes sont extrêmement intéressantes à étudier. Si la hernie de l'hiatus peut donner lieu à des douleurs thoraciques qui simulent à s'y méprendre l'angine de poitrine, on sait par ailleurs que la maladie coronarienne peut être associée à des troubles gas-

tro-intestinaux. Hernie de l'hiatus et coronarite peuvent coexister, l'une n'excluant pas l'autre et ceci avec une fréquence accrue entre quarante et soixante-dix ans. Dans une statistique de RADLOFF portant sur 50 cas, 10 malades, soit 20 %, souffrent d'angor d'effort ; 4 malades, soit 8 %, se plaignent de douleurs précordiales avec irradiation postérieure au bras gauche.

WARMOES et PENNEWAERT, KATSH, KAISER, NUZUM donnent respectivement les chiffres de 21 %, 50 %, 33 %, 25 %. Deux des 53 malades de TRUEMAN, soit 3,77 %, ont une symptomatologie angineuse et 8 malades, soit 16 %, une simple gêne précordiale accentuée par l'émotion ou l'effort. Nous verrons en détail l'interprétation qu'il faut donner de ces douleurs ; disons seulement pour l'instant que dans la grande majorité des cas, l'électrocardiographie, l'épreuve d'anoxémie ont permis aux auteurs américains de distinguer :

— *Les douleurs sans signe d'atteinte coronarienne.*

Il s'agirait dans ces cas de douleur rapportée. Chez un malade de MASTER qui se plaint d'une douleur thoracique basse après les repas, douleur non provoquée par l'effort, un électrocardiogramme pratiqué au repos et après effort ne révèle aucune anomalie. L'épreuve d'anoxémie donne des résultats normaux.

— *Les douleurs avec signes d'atteinte coronarienne.*

Deux formes sont alors possibles qui peuvent s'intriquer :

— *la hernie et la maladie coronarienne peuvent simplement coexister* : on observe alors l'alternance de symptômes appartenant tantôt à l'une, tantôt à l'autre maladie ;

— *la hernie peut jouer le rôle d'épine irritative de facteur déclenchant des crises angineuses.*

— Une des malades que nous avons observée avec notre maître le Docteur SALLET : Mme E. M... a un long passé digestif ; actuellement, elle a des crises qu'on peut rapporter tantôt à sa hernie, tantôt à une maladie coronarienne.

— Un malade de MASTER qui souffrait depuis vingt ans de troubles digestifs, se plaint depuis quatre mois de douleurs précor-

diales d'effort. L'électrocardiogramme au repos est normal, par contre, l'épreuve d'effort révèle une dépression du segment R.S.T., surtout aux dérivations précordiales.

— Une autre observation de MASTER est absolument typique. Son malade se plaint depuis deux semaines de douleurs épigastriques ; depuis une semaine de douleurs rétrosternales, ces dernières soulagées par la position debout. L'examen électrocardiographique ne révèle aucune anomalie. Un infarctus se produit le lendemain du jour où l'examen radiologique permet de découvrir une hernie de l'hiatus. Les tracés pratiqués les jours suivants montrent des signes d'infarctus.

III. — FORME ANÉMIQUE

Il nous semble qu'on peut considérer l'anémie qui s'observe parfois au cours des hernies de l'hiatus œsophagien, comme un cas particulier de l'anémie des hernies diaphragmatiques.

ERNSTENE et MURPHY observent l'anémie, l'un dans 3,4 %, l'autre dans 6,7 % de leurs cas de hernie diaphragmatique. Si la hernie gauche est fréquemment à l'origine du symptôme, il semble que la hernie de l'hiatus œsophagien soit rarement en cause (une seule fois sur 5 observations de BOUSSER).

La fréquence relative de l'anémie a été soulignée : chez le jeune enfant (MARQUEZY, TAVENNEC, Mlle HUGUET) ; chez les sujets de cinquante à soixante ans et en particulier chez la femme (BÉNARD et RAMBERT, TILQUIN, BOUSSER).

Si l'anémie peut être intense, évidente et attirer d'emblée l'attention, elle peut aussi rester latente. Il faut alors savoir la rechercher systématiquement chez tout porteur de hernie.

1° ETUDE CLINIQUE.

L'attention est attirée par la pâleur verdâtre des téguments et des muqueuses, chez un malade essoufflé au moindre effort et qui se plaint de palpitations et de faiblesses.

Les troubles dyspeptiques et en particulier l'anorexie sont extrêmement fréquents, mais ils relèvent autant de la hernie que de l'anémie.

On note assez souvent des altérations des phanères : les ongles sont plats, striés, cassants ; les cheveux secs, les poils rares aux aisselles et au pubis.

Les troubles des règles sont à peu près constants lorsque l'anémie apparaît avant la ménopause.

On ne trouve à l'examen ni glossite, ni syndrome neuro-anémique, ni ecchymose, ni subictère. Si le pouls est accéléré, la tension artérielle basse, le souffle systolique de pointe fréquent, par contre, le foie, la rate et les ganglions sont normaux.

2° EXAMEN HÉMATOLOGIQUE.

Le taux des globules rouges descend rarement au-dessous de 1.000.000 ; en règle, il oscille entre 2 et 3.000.000.

— *Il s'agit en règle d'une anémie hypochrome.*

L'aspect des globules rouges est assez évocateur. Ils sont pâles et décolorés en leur centre. La poïkilocytose est inconstante. « L'anisocytose, la microcytose, la diminution du volume moyen sont des stigmates toujours nets » (TILQUIN). La formule blanche et le taux des plaquettes sont normaux.

Le médullogramme met souvent en évidence une réaction érythroblastique marquée. L'aspect de régénération est parfois moins net.

— *L'anémie est rarement normochrome.*

— *L'anémie hyperchrome est exceptionnelle.*

Un cas a été publié par CAIN, CATTAN et CLAISSE ; un autre par J. GOSSET, G. ALBOT et LE CANUET. L'anémie bien qu'hyperchrome n'a aucun caractère biermérien.

3° EXAMENS COMPLÉMENTAIRES.

La chlorhydrie gastrique est normale dans la grande majorité des cas. On trouve exceptionnellement une achlorhydrie (un ma-

lade de BÉNARD et RAMBERT) et même une hyperchlorhydrie (un cas de HARVIER et DI MATTEO).

Le fer sérique a été dosé dans un cas cité par R. NÉGRÉ dans sa thèse, inspirée par BÉNARD et RAMBERT. Malgré un traitement martial intensif, le taux du fer sérique passa de 95 à 34.

Un mœlena microscopique existe dans un certain nombre de cas. Comme il peut être discontinu, il faut répéter les examens de selles avant de conclure à son absence.

4° ÉVOLUTION DE L'ANÉMIE.

L'anémie, si elle n'est pas astringente, évolue très longtemps, pendant plusieurs années, de façon en général chronique et progressive. Souvent l'évolution se fait par poussées, et l'on assiste à une succession d'aggravations et de rémissions spontanées.

Traitée médicalement, l'anémie peut guérir. Les récurrences peuvent survenir si le traitement martial est abandonné et même malgré un traitement correct. C'est ainsi que dans deux observations de BÉNARD, RAMBERT et CANIVET, il y avait tendance aux récurrences et apparition de poussées de déglobulisation au cours même du traitement. On n'aura recours au traitement chirurgical que si le traitement médical est inefficace. Ainsi, dans une observation de MOUQUIN et CATINAT, l'anémie se maintint neuf ans entre 2 et 3 millions, malgré les traitements institués. La cure de la hernie guérit l'anémie (G. ALBOT, J. GOSSET, WELTI et MAHOUDEAU), celle-ci se reproduit si la hernie récidive (BOCK, DULIN et BROOKE).

IV. — FORMES ÉVOLUTIVES

Les formes foudroyantes, les formes aiguës, dont l'étranglement ou la perforation sont les premières manifestations, sont heureusement rares. Elles posent, comme nous l'avons vu, des problèmes de diagnostic d'urgence. Ceux-ci ne sont souvent résolus qu'à l'intervention, lorsque la hernie n'était pas connue antérieurement.

B. — FORMES CLINIQUES SUIVANT LE TYPE ANATOMIQUE DE LA HERNIE

La classification moderne qui distingue théoriquement la hernie para-œsophagienne de la hernie par glissement, et qui classe tout à fait à part l'œsophage court vrai, correspond dans les cas types à une réalité clinique.

1° LA HERNIE PARA-ŒSOPHAGIENNE.

Dans cette variété de hernie, l'œsophage pénètre toujours l'estomac sous un angle aigu. Par ailleurs, « l'estomac dilaté repose entre le péricarde et la colonne vertébrale, il comprime l'œsophage d'avant en arrière, et aucune régurgitation du contenu gastrique dans l'œsophage ne peut survenir » (ALLISON). Les signes cliniques se réduisent à un essoufflement, à des palpitations et à une certaine pesanteur post-prandiale. Si un ulcère gastrique qui peut saigner et se perforer, si un volvulus sont possibles, par contre on n'observerait jamais d'œsophagite ni d'ulcère de l'œsophage.

2° LA HERNIE PAR GLISSEMENT.

Dans ce type de hernie, assez semblable au type III d'AKERLUND, le reflux de suc gastrique dans l'œsophage est extrêmement fréquent. Des lésions peptiques de l'œsophage sont souvent constatées à l'examen endoscopique. « Si la hernie est réduite, l'œsophagite disparaît, sinon elle progresse, et l'on peut voir se former un ulcère chronique qui se complique bientôt de sclérose sous-muqueuse et de sténose » (HARRINGTON). C'est d'ailleurs dans cette éventualité qu'on rejoint le type d'œsophage court organique acquis ; en effet, le tissu scléreux rend l'œsophage inélastique et le « gèle » (ALLISON), rendant la hernie irréductible. Le problème est alors celui de la résection d'un œsophage ulcéré et fibreux avec les hasards que cela comporte.

ALLISON observe 170 hernies par glissement sur un total de 205 hernies par l'hiatus œsophagien. L'examen endoscopique lui donne les renseignements suivants :

- ulcération chronique avec sténose : 63 cas ;
- œsophagite superficielle avec ulcération : 73 cas ;
- l'œsophagoscopie n'a révélé aucune anomalie dans 21 cas et 19 fois elle n'a pu être pratiquée.

Cette distinction entre hernies susceptibles de se compliquer de reflux gastro-œsophagien et hernies qui en sont exemptes est nette dans les cas typiques, mais comme nous l'avons vu, il existe de nombreux cas intermédiaires. Pour illustrer cette notion, nous empruntons l'exemple suivant à ALLISON : un malade est opéré d'une hernie para-œsophagienne ; la hernie récidive mais les signes cliniques sont beaucoup plus intenses que ceux qui avaient amené l'intervention. La récidive est une hernie par glissement.

3° LA HERNIE AVEC ŒSOPHAGE COURT VRAI.

La hernie par l'hiatus œsophagien avec œsophage court est en fait assez rare : BRIGHT le premier la signale en 1836 ; après lui les Anglo-Saxons. BAILEY, FINDLAY et KELLY ; les Français MARQUEZY, LELONG, AIMÉ et AUBRY y attachent leur nom. Malgré les études entreprises, la confusion était extrême et les erreurs fréquentes dans les statistiques des différents auteurs. Il a fallu attendre les beaux travaux de OLSEN et HARRINGTON, de RESANO pour saisir tout l'intérêt de la question.

MOERSCH, sur 267 hernies diaphragmatiques étudiées, trouve 246 hernies de l'hiatus des types II et III, 15 hernies traumatiques et 6 œsophages courts. JANKINSON, sur 100 hernies diaphragmatiques dont 78 % étaient des hernies de l'hiatus œsophagien, trouve seulement 5 % d'œsophages courts. OLSEN et HARRINGTON recueillent 220 observations de hernies de l'hiatus à œsophage court, RESANO 50.

1. *Les hernies avec œsophage court dans lesquelles il y a une anomalie du développement embryologique.*

a) *L'anomalie porte sur le développement de l'œsophage : c'est l'œsophage court congénital.*

Si certains auteurs à la suite d'AKERLUND classent ce type parmi les hernies de l'hiatus, LELONG en France, OLSEN et HAR-

RINGTON, RESANO à l'étranger en font une affection toute spéciale pour laquelle LELONG a proposé le nom de brachy-œsophage. Pour LELONG, « le brachy-œsophage est une malformation du tube digestif, la hernie est une malformation de la paroi diaphragmatique, le tube digestif étant normal ». Il s'agit « d'une brièveté congénitale de l'œsophage avec estomac partiellement thoracique » (L. FINDLAY et BROWN KELLY). La situation de l'estomac est secondaire à la brièveté de l'œsophage, aussi a-t-on parlé « d'ectopie congénitale de l'estomac » (John CAFFEY). Pour OLSEN et HARRINGTON, les hernies avec œsophage court congénital sont très rares. Ces auteurs observent sur 220 œsophages courts :

— œsophages courts acquis	78 %
— œsophages courts congénitaux	4 %
— indéterminés	18 %

De nombreux auteurs ont confondu pendant longtemps œsophage court vrai et œsophage rétracté mais de longueur normale. HARRINGTON, sur 11 cas d'estomac thoracique prétendu congénital, ne trouve qu'un cas où il était impossible à l'intervention de tirer le cardia au-dessous du diaphragme. TRUESDALE ne trouve aucun cas semblable.

Etude anatomique. — La portion thoracique de l'estomac est dépourvue de séreuse, « sa ligne d'attache au diaphragme est solide » (RESANO) et les vaisseaux qui l'irriguent viennent directement de l'aorte thoracique. « L'hiatus conserve sa structure normale » (RESANO).

Etude clinique. — L'affection a été bien décrite par LELONG. Elle se caractérise dès la naissance par des vomissements ou des régurgitations qui surviennent après chaque tétée ; ils sont aggravés par le décubitus, diminués par la position orthostatique et quand on donne des aliments onctueux. Ce n'est que de façon très intermittente qu'on peut constater le rejet de sang noir ou de glaires striées de sang. Les vomissements s'accompagnent d'une chute de poids. Souvent, après une période de latence lors des premiers mois de la vie, on arrive à une phase critique pendant laquelle les vomissements se répètent fréquemment pour s'espacer ensuite

et disparaître à partir de la deuxième année. « A l'âge adulte, le brachy-œsophage n'est plus qu'une curiosité » (HILLEMAND) ; cet auteur cite BLASINGAME qui observe 2 femmes de soixante à soixante-dix ans sans histoire clinique, et LELONG qui observe une femme de soixante-douze ans atteinte de brachy-œsophage.

Étude radiologique. — Parfois un cliché sans préparation permet de soupçonner l'affection : on voit dans ces cas une image aérienne près de l'oreillette droite. Après ingestion de baryte, on se rend compte que « l'image œsophagienne ne présente d'autre anomalie que sa brièveté, elle n'est ni déviée de la ligne médiane, ni recourbée à sa partie inférieure » (LELONG). La poche gastrique sus-diaphragmatique est sacciforme, conique, sphérique ou tubulaire. Elle communique largement avec la portion de l'estomac restée dans l'abdomen. Entre l'œsophage d'une part et l'estomac ectopique d'autre part, on observe une sténose à contour lisse, annulaire ou tubulaire, « elle est située en regard de la septième vertèbre dorsale » (RESANO). Par ailleurs, dans le décubitus, la baryte reflue dans l'œsophage car le cardia est généralement incontinent. « La coupole diaphragmatique est généralement visible, de forme et de mobilité normales » (LELONG). Comme nous l'avons vu, seule l'œsophagoscopie peut affirmer avec certitude la brièveté de l'œsophage, elle permet la biopsie qui confirme l'ectopie gastrique, elle rend compte de la fréquence de l'ulcère du cardia ectopique.

b) Le brachy-œsophage infantile (TRUESDALE).

C'est à la faveur d'une malformation congénitale de l'hiatus œsophagien que les premiers cris du nouveau-né refoulent l'estomac dans le thorax. « Lors de la croissance, l'œsophage ne s'allonge plus parce que de ses deux points d'attache (cricopharyngien en haut et diaphragmatique en bas) le point inférieur a cédé » (RESANO). Dans ce cas, la portion gastrique herniée est recouverte d'une séreuse péritonéale, la vascularisation est normale, l'hiatus est déficient, l'œsophage court. « L'image radiologique se rapproche plus de la hernie type III que de l'œsophage court congénital » (RESANO). Ce type de hernie se complique fréquemment d'ulcère peptique ; celui-ci peut se manifester dès les premières semaines de la vie, quelquefois il est d'apparition plus tardive.

2. Les hernies avec œsophage court acquis.

OLSEN et HARRINGTON ont particulièrement étudié ce type de hernie. Il existe « un élargissement de l'hiatus œsophagien et une atrophie ou faiblesse de la membrane œsophago-diaphragmatique », ce qui constitue un dispositif anatomique favorable à la production de la hernie. Le raccourcissement de l'œsophage est « acquis » : d'abord purement fonctionnel, il devient organique. Trois facteurs déclenchants sont intimement intriqués et contribuent à faire apparaître la hernie ; ce sont : le relâchement de l'hiatus œsophagien, le réflexe vago-vagal, l'œsophagite ulcérate de l'œsophage terminal (OLSEN et HARRINGTON). Les lésions ulcéreuses de l'œsophage, quand elles guérissent, créent une sclérose rétractile. Celle-ci « accentue le raccourcissement et crée l'irréversibilité de l'œsophage court acquis » (RESANO).

Acquisitions récentes concernant la symptomatologie clinique et l'évolution des hernies de l'hiatus avec œsophage court.

Lorsqu'on lit les travaux des auteurs américains, on s'aperçoit que la dysphagie est de loin le symptôme le plus important. Il est possible que le spasme joue un rôle au début de l'évolution, mais en fait la dysphagie se développe quand il y a un certain degré de sténose cicatricielle.

RESANO observe 50 œsophages courts : la dysphagie existe chez 49 d'entre eux, elle dure depuis :

moins de 1 an	21 fois
plus de 1 an	6 fois
plus de 2 ans	5 fois
plus de 3 ans	7 fois
plus de 5 ans	5 fois
plus de 10 ans	4 fois
plus de 20 ans	2 fois

Chez 13 malades, RESANO rencontre l'association de dysphagie et d'hémorragies digestives. Chez 50 malades, existe une dysphagie associée à un reflux gastro-œsophagien. 9 fois un cancer associé est la cause de la dysphagie (il siège 7 fois sur le versant gastrique

du cardia ectopique, 2 fois sur l'extrémité inférieure de l'œsophage court).

A côté des formes œsophagiennes, RESANO a isolé des formes cardio-respiratoires se traduisant essentiellement par des crises d'angor ou de la dyspnée, des formes hémorragiques et des formes abdominales à symptomatologie pseudo-ulcéreuse ou pseudo-lithiasique.

— Second point important : les hernies avec œsophage court se compliquent fréquemment de lésions peptiques œsophagiennes ; en effet, le reflux gastro-œsophagien est extrêmement fréquent dans ces formes et il faut le rechercher radiologiquement et par les procédés endoscopiques. OLSEN et HARRINGTON présentent une statistique de 220 œsophages courts. Ils découvrent :

- 22 œsophagites diffuses ;
- 101 ulcères.

RESANO observe 50 œsophages courts et constate à l'œsophagoscopie :

- 20 ulcères en activité ;
- 6 sténoses fibreuses ;
- 3 tumeurs inflammatoires séquelles d'ulcère.

Dans les 21 cas restants, la dysphagie était due à un cancer 9 fois, à un spasme du cardia ectopique 5 fois, à un reflux gastro-œsophagien 4 fois, à une sténose par le diaphragme 1 fois, à une œsophagite 1 fois, à une cause extra-œsophagienne 1 fois.

« En pratique courante, au moment de l'examen, l'œsophagite se superpose à la sténose ulcérée du cardia ectopique, si bien qu'il est impossible de vérifier si les symptômes relèvent du reflux, de l'œsophagite, de l'ulcère ou de la sténose » (RESANO).

RESANO a montré qu'un œsophage court congénital pouvait ne se manifester cliniquement qu'à un âge avancé. L'évolution se fait alors en trois périodes. A une période initiale de latence fait suite une période clinique qui traduit l'existence du reflux gastro-œsophagien. Cette phase semble assez souvent déclenchée par une maladie intercurrente, par un traumatisme. Le malade se plaint de régurgitations acides qui surviennent dans certaines positions, de

brûlures rétrosternales basses calmées par les alcalins ou l'ingestion d'eau froide. La troisième période est faite des conséquences du reflux : œsophagite, ulcération, sténose, tumeur inflammatoire. « Exceptionnellement, l'œsophage court est découvert pendant sa période de latence, si un cancer se développe sur le cardia ectopique » (RESANO).

Ces notions cliniques récentes expliquent la difficulté qu'il y a à prouver l'origine congénitale ou acquise d'une hernie de l'hiatus avec œsophage court.

Si la symptomatologie remonte à l'enfance, le diagnostic d'œsophage court congénital est indiscutable, mais si les symptômes sont tardifs, rien ne permet d'éliminer ce diagnostic. La situation de la sténose à la hauteur de la septième vertèbre dorsale est assez caractéristique de l'œsophage court congénital (HARRINGTON) alors que les faibles dimensions de la poche gastrique intrathoracique évoquent l'œsophage court acquis ; en fait, ces notions n'ont rien d'absolu et bien souvent le diagnostic n'est fait qu'à l'intervention devant l'aspect anatomique du viscère hernié.

PUTNEY rapporte l'histoire d'un garçon de huit ans chez qui on découvrit une sténose de la jonction œsophago-gastrique. Bien que l'enfant n'ait jamais avalé de caustique, on considéra que c'était une sténose cicatricielle de l'œsophage et, à cause d'une dysphagie, on fit une gastrostomie. Plus tard, l'étude œsophagoscopique ne montra pas de lésions œsophagiennes, mais confirma l'ectopie gastrique. L'étude radiologique en O.A.D. montra qu'une grande partie de l'estomac était intrathoracique et qu'il existait une sténose œsophago-gastrique marquée. C'était un œsophage court congénital.

C. — FORMES ASSOCIÉES

1° HERNIE DE L'HIATUS ET DIVERTICULES.

De nombreux auteurs (EDWARD et SIMON, GUTTMANN, BOKUS, EWALD, HILLEMANN) ont insisté sur la fréquence de cette association. RADLOFF et KING notent la diverticulose dans 20 % des cas, WEINTRAUB et TRUGGLE dans 28 % des cas. Ces derniers

auteurs recherchent la hernie de l'hiatus chez 310 patients atteints de diverticules du duodénum, ils la trouvent dans 9 % des cas alors qu'elle n'existe que chez 2,4 % des autres malades du même hôpital. WARMOES et PENNEWAERT découvrent une diverticulose chez 9 de leurs 33 patients (27 %). Il s'agit 8 fois d'un diverticule duodénal, 1 fois d'un diverticule jéjunal et 1 fois de diverticules du duodénum et du côlon. L'association à un diverticule œsophagien n'est pas exceptionnelle. GUTTMANN l'a rencontrée 3 fois. Notre maître, le Docteur SALLET, et nous-même en avons observé un cas.

Cette forme est intéressante à connaître ; en effet, la présence du diverticule ne modifie pas sensiblement la séméiologie habituelle, et bien souvent on dépiste le diverticule mais on méconnaît la hernie.

2° HERNIE DE L'HIATUS ET CHOLÉLITHIASÉ.

L'association de la hernie de l'hiatus à la cholélithiasé paraît non moins fréquente.

ROSSIEN la note dans 25 % des cas, WARMOES et PENNEWAERT dans 9 % des cas (3 malades). L'erreur qu'elle entraîne peut être double. Dans le premier cas, les signes cliniques digestifs orientent vers la lithiasé vésiculaire chez une femme, en raison de l'argument de fréquence, et la hernie sera méconnue si on ne pratique pas d'examen radiologique gastrique. Dans l'autre éventualité, la hernie est reconnue d'emblée par la radiologie, et l'on méconnaît la lithiasé ; d'où le précepte de toujours chercher minutieusement les troubles associés au moment de l'intervention chirurgicale, et surtout de faire des examens radiologiques complets avant celle-ci, de façon à pouvoir choisir la voie d'abord convenable.

3° HERNIE DE L'HIATUS ET ULCÈRE GASTRIQUE.

Cette forme est à nos yeux la plus intéressante. Elle pose des problèmes très épineux. La clinique fait chercher un ulcère qui ne fait pas sa preuve radiologiquement, et, au cours d'examens répétés, on arrive parfois à dépister la hernie par l'hiatus œsophagien. On sait que cette constatation n'élimine pas le diagnostic d'ulcère.

puisque nous avons vu par ailleurs que l'ulcère de la portien herniée peut expliquer les hématoméses que présentent certains sujets.

4° HERNIE DE L'HIATUS ET HÉPATITE.

C'est une association digne d'être retenue. Nous l'avons observée avec notre maître, le Docteur SALLET, chez M. Ch... Dans cette observation où la hernie de l'hiatus se complique d'hématémèses, on peut se demander si l'hépatite n'est pas responsable de varices œsophagiennes susceptibles d'expliquer les hémorragies.

5° HERNIE DE L'HIATUS ET CANCER GASTRIQUE OU ŒSOPHAGIEN.

L'association est assez rare. BRICK découvre sur 308 hernies de l'hiatus, un seul cancer de l'œsophage et deux cancers gastriques. SANTY note deux fois l'association de la hernie gastrique à un cancer de l'œsophage inférieur. Nous avons vu la particulière fréquence du cancer du cardia dans la variétés de hernie avec œsophage court.

D. — FORMES SUIVANT L'AGE

1° FORMES DE L'ENFANT ET DU NOURRISSON.

Si l'on en juge par les constatations de TRUESDALE, le pronostic des hernies diaphragmatiques de l'enfant est extrêmement sévère : cet auteur enregistre 154 décès sur 304 cas. GREENWALD et STERNER, cités par J. GOUGEROT, notent 43 morts à la naissance et 18 au cours de la première année, sur un total de 82 cas.

Le plus souvent, ce sont un accident mécanique à type d'étranglement, ou une affection pulmonaire surajoutée qui causent la mort. Un tiers des hernies diaphragmatiques de l'enfant se fait par l'orifice œsophagien (J. GOUGEROT).

La symptomatologie peut apparaître précocement. Elle est faite essentiellement de vomissements qui apparaissent pendant les repas, ou qui les suivent immédiatement ; ils sont atténués par certaines positions.

La hernie peut rester latente un certain temps et se manifester plus ou moins tard. Ainsi, chez un petit malade de NEALE et BELSEY, de petits vomissements post-prandiaux apparaissent seulement à l'âge de deux ans. Après plusieurs examens négatifs, NEALE découvre une hernie par l'hiatus œsophagien associée à une ulcération du 1/3 inférieur de l'œsophage. Le traitement médical agit peu : les vomissements sont fréquents, le petit malade est anémique et se plaint de vives douleurs rétrosternales qui paraissent atténuées par le rejet de la tête en arrière.

L'intervention est pratiquée à l'âge de trois ans : elle consiste en la réduction de la hernie et l'écrasement du phrénique gauche. Les troubles disparaissent, les résultats sont excellents.

Chez le nourrisson, le diagnostic clinique est difficile. La symptomatologie ressemble à celle du brachy-œsophage. Elle est faite essentiellement de petits vomissements fréquents, auxquels peuvent s'associer des crises de cyanose. La chute de poids est nette. NEALE et BELSEY alimentent un de leurs nourrissons au lait de sein par goutte à goutte gastrique ; ils voient progressivement la fréquence des vomissements diminuer, et le poids revenir à la normale.

2° FORME DU VIEILLARD.

Nous en parlerons seulement pour souligner sa particulière fréquence. La hernie est bien souvent latente et on peut dire pour cette forme, encore plus que pour la forme de l'adulte, qu'on ne la trouve que si on la cherche.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

HARRINGTON a qualifié la hernie par l'hiatus œsophagien de « masquerader of the upper part of abdomen » ; cet auteur insiste sur le fait qu'en moyenne et pour chacun de ses malades, on a fait trois erreurs successives avant d'arriver au diagnostic exact. Une malade sur dix (34 sur 343) a été opérée à tort, avant que la hernie se soit découverte.

CLERF, qui possède une statistique de 110 hernies de l'hiatus, étudie 35 erreurs de diagnostic commises chez ses malades :

- — 27 fois le diagnostic erroné se rapporte à une lésion gastro-intestinale ;
 - 15 fois la lésion diagnostiquée à tort est supposée siéger dans la zone de jonction œsophago-gastrique ;
 - la hernie de l'hiatus a été suspectée dans un certain nombre de cas, mais comme les clichés ne la montraient pas, le médecin eut la négligence de ne pas demander d'examens complémentaires en faisant part de ses doutes au radiologue.

Si on en juge par les statistiques françaises et étrangères, trop souvent le médecin croit avoir affaire à une dyspepsie banale, à une cholécystite, à un ulcère gastro-duodénal, quelquefois il pense à un cancer du cardia (HARRINGTON relève fréquemment cette erreur, un malade de SANTY a subi une jéjunostomie pour « cancer du cardia »).

Le problème de savoir s'il existe ou non une coronarite peut se poser devant un malade qui se plaint de douleurs rétrosternales semblables à des douleurs angineuses. Les examens complé-

mentaires : radiographies et électrocardiographiques doivent être demandés, mais on se rappellera que lorsque les coronaires sont déjà lésées, la hernie de l'hiatus peut être l'épine irritative qui déclenche les crises angineuses.

Une anémie hypochrome, un mœlena microscopique peuvent rester longtemps sans cause apparente, jusqu'au moment où l'examen radiologique en dépistant la hernie permet un diagnostic exact.

Certaines affections pulmonaires telles qu'un kyste, une caverne, voire une pleurésie, sont quelquefois extrêmement difficiles à distinguer d'une hernie de l'hiatus ; deux observations de SANTY sont particulièrement démonstratives à ce sujet.

La première concerne un malade chez qui des examens répétés depuis six ans montraient une cavité de la base droite, qu'on avait interprétée comme étant une caverne tuberculeuse. Une bronchographie lipiodolée mit en évidence une bronchectasie du lobe moyen. L'examen radioscopique après ingestion de baryte montra une hernie de l'hiatus œsophagien.

La deuxième observation concerne une image de grand kyste avec niveaux liquides chez un enfant de douze ans. Il n'y avait ni fièvre, ni toux, ni expectoration. Les images radiologiques étaient variables aux examens successifs, ce qui fit soupçonner le diagnostic de hernie, qui fut confirmé par l'examen scopique après ingestion de baryte.

On peut se trouver fort embarrassé devant :

- une hématomèse extrêmement abondante ou récidivante, qu'on rattache difficilement à une hernie de l'hiatus, si on ne connaissait pas antérieurement l'existence de celle-ci ;
- un tableau de perforation comme celui que rapportent ZAROWITZ et GRAYZEL. Après une douleur abdominale violente et à début brutal avec vomissements et état de choc, ces auteurs constatent une contracture maximum, dans l'étage supérieur de l'abdomen, et à la radioscopie un croissant clair sous-diaphragmatique et des niveaux liquides gastriques.

D'autres fois, on pense à « une appendicite, à une pancréatite aiguë, à une occlusion, et ce n'est qu'à l'intervention que ces dia-

gnostics se trouvent réformés sans que quelquefois l'étranglement soit reconnu » (HILLEMAND).

En conclusion, ces différentes observations montrent que toutes les confusions sont possibles avant que l'on arrive au diagnostic de hernie de l'hiatus œsophagien ; la seule façon d'éviter une telle erreur est de penser systématiquement à l'existence de l'affection, et à la recherche minutieusement à la radiographie. Celle-ci peut présenter des difficultés d'interprétation que nous allons examiner.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE DIFFÉRENTIEL

A. — SANS PRÉPARATION

Les clichés montrent une clarté anormale sus-diaphragmatique qu'il faut savoir interpréter : c'est le diagnostic d'une caverne, d'un abcès pulmonaire, d'un pneumothorax, d'une pleurésie. Aussi faut-il toujours, devant de telles constatations, faire ingérer de la baryte.

B. — AVEC PRÉPARATION

Devant certaines images réalisées par la hernies, un certain nombre d'erreurs sont encore possibles.

1° LE DIVERTICULE DIAPHRAGMATIQUE.

Le diagnostic est facile si le diverticule est situé loin de l'hiatus. Il suffit de repérer le diaphragme et les positions respectives de l'orifice œsophagien inférieur et du diverticule, en faisant tourner le malade (GUTTMANN).

Le diagnostic peut être au contraire très difficile si le diverticule est proche de l'hiatus. Le gonflement inspiratoire de la hernie, l'abaissement inspiratoire du diverticule (KIENBOCK) sont peu nets en pratique. C'est en fait l'étude soigneuse des rapports

entre le cardia et la zone suspecte, la recherche d'éventuels plis de passage, qui peuvent faciliter le diagnostic.

2° L'AMPOULE ÉPIPHRÉNIQUE ou ampoule œsophagienne de HAJEK.

Le malade étant couché sur le dos, et après absorption de baryte, l'œsophage peut se contracter violemment pour chasser la baryte dans l'estomac, et l'on peut observer une image persistante de dilatation œsophagienne immédiatement sus-diaphragmatique. image qu'on peut prendre pour une hernie de l'hiatus si on ne se base que sur les seuls clichés. L'ampoule épiphrénique est physiologique et peut se voir chez tout individu ; un certain nombre de caractères lui sont propres et peuvent permettre de la distinguer d'une hernie de l'hiatus œsophagien. L'œsophage et l'ampoule épiphrénique ont le même axe, alors que la hernie de l'hiatus donne généralement une image asymétrique par rapport à l'axe œsophagien. Le diamètre de l'ampoule épiphrénique ne doit pas dépasser le double ou le triple du diamètre de l'œsophage. L'ampoule épiphrénique est lisse, sans plis (CHERIGÉ).

Une erreur à peu près semblable peut être réalisée si les clichés sont pris en inspiration forcée (BARSONY). L'hiatus comprime alors l'œsophage, et il se forme une sorte d'antré œsophagien, qui constituerait pour SAUERBRUCK et CHAUL la plus grande partie des hernies de l'hiatus décrites.

3° LE DIVERTICULE ŒSOPHAGIEN IMMÉDIATEMENT SUS-PHRÉNIQUE.

Il est souvent très difficile de distinguer de la hernie de l'hiatus, et, comme l'a montré GUTTMANN, une image apparemment typique de diverticule œsophagien peut appartenir à une hernie. Même la présence d'un niveau liquide n'est pas caractéristique du diverticule.

Le diagnostic est facile lorsqu'on peut mettre en évidence sur les clichés une muqueuse à structure gastrique, en effet, les diverticules épiphréniques ne présentent pas de plis muqueux à de rares exceptions près.

4° CERTAINES IMAGES SOUS-PHRÉNIQUES.

Elles sont facilement éliminées par une bonne technique radiologique. Nous ne ferons que citer :

- le diverticule œsophagien sous-phrénique ;
 - le diverticule de la grosse tubérosité, « qui donne une image caractéristique en décubitus dorsal et apparaît toujours sous-phrénique, quelle que soit la position » (HILLEMAND) ;
 - la dilatation sous-diaphragmatique de l'œsophage avec insuffisance du cardia.
-

MÉCANISME

A. — MÉCANISME DE PRODUCTION DE LA HERNIE

Des facteurs extrêmement variés peuvent jouer un rôle dans la production d'une hernie de l'hiatus.

1° TOUT D'ABORD LA LARGEUR ANORMALE CONGÉNITALE DE L'ORIFICE ŒSOPHAGIEN.

HARRINGTON a fait l'examen systématique des dimensions de l'hiatus œsophagien, au cours de 500 interventions :

Le diaphragme s'appliquait intimement sur l'œsophage dans 65 % des cas. Dans 35 % des cas, un ou plusieurs doigts pouvaient être introduits entre l'œsophage et le diaphragme ; 55 % des cas de ce groupe admettaient un doigt, 40 % deux doigts et 5 % trois doigts.

Pour expliquer la largeur anormale de l'hiatus, on a invoqué :

- le défaut de développement des piliers du diaphragme ;
- la persistance au contact de l'œsophage terminal de deux récessus péritonéaux qui empêchent la fermeture de l'orifice œsophagien, et facilitent la pénétration des viscères abdominaux ;
- l'absence des fibres de Rouget, l'existence de ces dernières étant d'ailleurs problématique.

ROSSIEN suppose qu'au cours de son développement embryologique, l'estomac ne descend pas assez rapidement, et que le diaphragme se développe autour du fundus gastrique. Ce n'est que plus tard que l'estomac descend, il laisse alors un hiatus trop large pour l'œsophage.

2° LA PRODUCTION DE LA HERNIE EST FAVORISÉE PAR LE RELÂCHEMENT DU TISSU CELLULAIRE PÉRI-ŒSOPHAGIEN AU NIVEAU DE L'HIATUS.

Ce relâchement est maximum chez les vieillards et les cachectiques.

NEMOURS-AUGUSTE étudie 95 sujets âgés en moyenne de soixante-douze ans et trouve :

- 13 hernies dont certaines sont seulement visibles en procubitus ;
- 4 images de hernie avec reflux œsophagien ;
- 8 cas de reflux de la baryte et l'estomac dans l'œsophage.

JAEGER prétend qu'entre soixante et quatre-vingt-dix ans, 75 % des sujets ont un hiatus insuffisant.

L'*amaigrissement* qui fait disparaître le tissu adipeux et abaisse le tonus du diaphragme joue un rôle important pour beaucoup d'auteurs.

3° TOUS LES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'AUGMENTER LA PRES-
SION INTRA-ABDOMINALE.

Ils sont fréquemment relevés : la constipation, la toux, les vomissements répétés et violents ; l'obésité et d'adiposité abdominale (MARKS) (2/3 des malades de RICHARDS, 55 % des malades de WARMOES et PENNEWAERT sont obèses) ; les tumeurs abdominales, l'ascite, le mégacôlon.

L'influence de la grossesse a été étudiée par RIGLER et ENEBOE qui examinent radiologiquement 195 femmes enceintes, et découvrent une hernie de l'hiatus chez 18 % d'entre elles. Un nouvel examen de ces femmes *post-partum* n'a permis aux auteurs de retrouver la hernie que dans 3 % des cas.

Les constatations de Bryan C. MURLEY sont identiques.

4° IL SEMBLE QUE LES ANOMALIES THORACIQUES PUISSENT
JOUER UN RÔLE.

Un de nos malades, M. H. L..., était atteint d'une cyphose accentuée. La scoliose, les déformations thoraciques consécutives à une thoracoplastie ont pu être relevées.

D'une façon générale, toutes les anomalies capables de créer une disproportion entre les pressions abdominale et thoracique peuvent, pour peu qu'il y ait une certaine insuffisance de l'hiatus, favoriser l'apparition d'une hernie.

SANTY a invoqué *le rôle du traumatisme*. Il semble en fait qu'il ne puisse que révéler ou aggraver une hernie jusque là méconnue.

GUTTMANN a rapporté un cas de hernie de l'hiatus constaté après une opération de Dragstedt.

Tous les auteurs insistent sur la *forte proportion de malades femmes* (WARMOES et PENNEWAERT 82 %, TRUEMAN 60 %) et sur la *fréquence maximum à la cinquantaine*.

5° L'ŒSOPHAGE PEUT JOUER LE RÔLE DE TRACTEUR.

Qu'il s'agisse d'un œsophage court congénital, dont nous ne parlerons pas ici ; d'un raccourcissement œsophagien organique acquis, par cicatrisation d'un ulcère œsophagien, par carcinome squirrheux (HARRINGTON) ou par gros diverticule œsophagien (GUTTMANN) ; ou bien encore d'un raccourcissement fonctionnel par contraction des fibres longitudinales de l'œsophage, ce qui amène l'estomac à s'insinuer dans l'hiatus.

Ce dernier phénomène de « traction-luxation » (CRUVEILHIER) peut se produire comme réflexe viscéro-viscéral dans certaines affections abdominales comme l'ulcère, la cholécystopathie, l'appendicite chronique (WARMOES et PENNEWAERT).

L'étude expérimentale entreprise par KUCKUCK, VON BERGMANN, RALL, GILBERT et TRUMP, DEY, a permis à ces auteurs de démontrer que l'excitation du nerf vague provoque une contraction des muscles longitudinaux de l'œsophage. L'estomac est attiré vers l'hiatus mais ne le traverse pas si l'expérience est réalisée le thorax fermé ; il le traverse si le thorax est ouvert (RALL, GILBERT, TRUMP).

L'irritation du péritoine par instrument piquant, les manipulations du foie, la distension de la vésicule par une solution isotonique de ClNa, l'étirement de l'estomac, la distension du cystique ont permis de constater un raccourcissement de l'œsophage et une

ascension de l'estomac (DEY). Toutes ces excitations sont rendues inopérantes par atropinisation ou section du vague.

Une fois la hernie réalisée, comment peut-on expliquer les déplacements de l'estomac ? Trois mécanismes sont possibles, que nous envisagerons avec SÉNÈQUE et CHATELIN :

— *Ascension de l'estomac sans modification des axes* (CAGNOT) :

- le plus souvent, le cardia est fixe, et seule la grosse tubérosité est sus-diaphragmatique ;
- exceptionnellement, le cardia est mobile et monte avec l'estomac.

— *Ascension de l'estomac avec modification des axes, le cardia reste fixe* (FERRARI). La force qui attire l'estomac agit sur la grande courbure, et il se produit une rotation de l'estomac de bas en haut et de gauche à droite, autour du cardia. Le pylore se rapproche du cardia et deux conséquences sont possibles :

- soit l'occlusion du pylore ;
- soit la torsion de l'estomac.

— *C'est exceptionnellement la grande courbure qui, entraînée par le grand épiploon, pénètre la première dans l'orifice.*

La tubérosité et le cardia restent fixes (CHIRAY, LOMON, BENDA).

B. — MÉCANISME D'APPARITION DU REFLUX ŒSOPHAGO-GASTRIQUE ET DE L'ŒSOPHAGITE

Le reflux œsophago-gastrique joue un rôle capital dans l'apparition de l'œsophagite, cependant celle-ci ne l'accompagne pas de façon constante. Deux facteurs jouent à l'état normal pour empêcher le reflux du contenu gastrique dans l'œsophage (ALLISON).

1° LA CONTRACTION DE LA SANGLE MUSCULAIRE QUE FORME AUTOUR DU CARDIA LE PILIER DROIT DU DIAPHRAGME.

Cette contraction se produit lors des inspirations, c'est-à-dire quand la pression négative intrathoracique tend à aspirer dans

l'œsophage le contenu gastrique ; elle a pour effet de comprimer latéralement les parois de l'œsophage, d'attirer le cardia vers le bas et d'augmenter l'angulation normale.

Le facteur diaphragmatique n'est peut-être pas le plus important, puisque l'insuffisance de l'hiatus peut être responsable de petites hernies du type III par exemple, sans pour cela qu'il y ait obligatoirement un reflux gastro-œsophagien.

2° UN FACTEUR « INTRINSÈQUE ».

On sait en effet que si l'œsophage et l'estomac sont extériorisés, il faut une pression plus forte pour faire passer le contenu gastrique dans l'œsophage, que pour lui faire accomplir le chemin inverse.

« Peut-être faut-il faire jouer un rôle aux contractions des fibres musculaires circulaires de l'œsophage et des fibres obliques de l'estomac, ou au fait que l'œsophage pénètre obliquement l'estomac » (ALLISON). « Si le mécanisme intrinsèque est inefficace, le diaphragme seul ne peut amener la continence complète » (ALLISON). Si par un mécanisme quelconque, le cardia devient incontinent, le reflux peut se produire. Le reflux gastro-œsophagien et l'œsophagite permettent à eux seuls d'expliquer une grande partie de la symptomatologie de la hernie de l'hiatus. Si les douleurs épigastriques, les sensations de boule rétroxyphoïdienne peuvent être expliquées par un tiraillement de l'estomac, par contre les brûlures, les aigreurs si fréquentes, calmées par les alcalins et le traitement postural, les phénomènes de rumination ne peuvent être que la conséquence du reflux œsophagien.

L'examen endoscopique, comme nous l'avons montré, a prouvé que la dysphagie relevait fréquemment soit d'une œsophagite, soit de ses suites : d'un ulcère, d'une sténose ; elle est rarement le fait d'une compression de la partie distale de l'œsophage par la portion herniée, d'une plicature de l'œsophage ou d'un cardio-spasme épiphénomène de la hernie de l'hiatus.

C. — MÉCANISME DES DOULEURS ANGINEUSES OU PSEUDO-ANGINEUSES

On doit à MASTER une intéressante étude portant sur 57 malades qu'il étudie cliniquement, radiologiquement et électriquement (au repos et après effort), en recherchant :

- une dénivellation de R.S.T. qui, si elle atteint un millimètre ou plus, est considérée comme anormale après l'effort ;
- une inversion ou un aplatissement de T.

MASTER pratique par ailleurs un « test d'anoxémie » en faisant inhaler au patient un mélange de 10 % d'oxygène et de 90 % d'azote pendant vingt minutes. Nous exposerons brièvement les résultats obtenus par MASTER qui répartit ses observations en quatre groupes :

1° LA SYMPTOMATOLOGIE EST PUREMENT GASTRO-INTESTINALE.

Les troubles fonctionnels apparaissent aux repas et sont atténués en position debout. 15 malades appartiennent à ce groupe ; parmi eux :

- 12 ont un examen cardiaque normal ;
- les 3 autres ont : l'un un électrocardiogramme anormal, les 2 autres un ventricule gauche augmenté de volume ;
- chez 4 de ces malades, il existe une douleur thoracique et scapulaire gauche, sans signes objectifs d'atteinte coronarienne ; ce n'est d'ailleurs pas une douleur d'effort, mais une douleur post-prandiale.

2° LA SYMPTOMATOLOGIE EST A LA FOIS GASTRO-INTESTINALE ET CARDIAQUE.

A côté des troubles digestifs habituels, MASTER constate des douleurs rétrosternales qui surviennent soit spontanément, soit après effort, et qui s'accompagnent de palpitations, de dyspnée et de tachycardie. Les examens pratiqués chez les 29 malades de ce groupe mettent en évidence l'atteinte cardiaque chez 23 d'entre

eux. Six fois l'organicité ne peut être prouvée malgré l'histoire typique d'un syndrome angineux d'effort. Il est possible que dans ces 6 cas, la hernie de l'hiatus soit seule à l'origine des crises angineuses.

3° LA SYMPTOMATOLOGIE CARDIAQUE EST ISOLÉE.

Trois malades constituent ce groupe. Chez l'un d'eux, la douleur est soulagée en position debout.

4° LES DIX DERNIERS MALADES SONT ANÉMIQUES.

Le taux d'hémoglobine atteint de 28 à 60 % et on constate de la dyspnée, de l'asthénie et des douleurs d'effort.

Cinq fois l'organicité est prouvée par un électrocardiogramme anormal ou une augmentation du volume cardiaque. Trois examens sont négatifs, mais ils furent pratiqués après disparition de l'anémie qui, pour MASTER, était certainement à l'origine de la symptomatologie.

Par ailleurs, MASTER découvre des extrasystoles auriculaires chez 5 malades, ventriculaires chez 5 malades ; une fibrillation auriculaire, une tachycardie paroxystique, un rythme nodal,

« Il semble donc d'après cette étude, que la hernie de l'hiatus non compliquée, mises à part quelques exceptions, ne peut produire d'angor d'effort, à moins qu'il n'y ait une maladie coronarienne associée » (MASTER). Chez un porteur de hernie de l'hiatus, sujet à des crises d'angor d'effort, il faut absolument rechercher la maladie coronarienne, en s'aidant de l'examen électrique du cœur au repos et après effort. On ne doit pas se contenter d'attribuer la douleur à la hernie elle-même, il faut multiplier les examens, utiliser le test d'anoxémie.

La crise d'angor peut être provoquée :

- soit par des facteurs étrangers à la hernie ;
- soit par une complication de la hernie elle-même : hémorragie, choc, anémie, diarrhée ou vomissements importants ;
- soit directement par la hernie elle-même, celle-ci agit alors en tant que « Trigger mechanism » (MASTER), c'est-à-dire en tant que facteur déclenchant de la douleur.

Les expériences de DIETRICH et SCHWEIGK permettent d'entrevoir le mécanisme d'apparition des douleurs angineuses. Ces auteurs dilatent l'œsophage à l'aide d'un ballonnet introduit à la hauteur de l'hiatus ; ils constatent que l'irrigation cardiaque diminue d'un tiers, sans pour cela qu'il y ait une action vasoconstrictive sur le système circulatoire en général ; cette action est abolie après vagotomie ou atropinisation. D. et H. JACKSON, MORRISON et SWALM, en reprenant la même expérience, obtiennent des modifications électrocardiographiques temporaires, « mais les expériences pratiquées chez des malades atteints d'angor d'effort ou d'hypertension perdent une partie de leur valeur » (GUYOT et BLUM). Tout récemment, HENRICHSON et IVY ont mis en doute les résultats des expériences précédentes, ils n'ont pu les retrouver eux-mêmes.

« La hernie de l'hiatus peut être associée à une douleur projetée sur la région précordiale. »

C'est une douleur rythmée par les repas, et qui n'est soulagée promptement ni par le repos ni par la trinitrine ; presque toujours elle s'accompagne d'une gêne épigastrique et de troubles digestifs.

On ne retrouve pas d'atteinte coronarienne. MASTER pense que les stimuli en provenance de l'œsophage, de la portion gastrique herniée ou du diaphragme sont transmis par l'intermédiaire du phrénique et du vague aux segments médullaires thoraciques supérieurs et rapportés ensuite à l'aire précordiale et au bras gauche.

TRÉMOLIÈRES, TARDIEU et CAQUOT pensent que l'excitation des fibres centripètes du vague est à l'origine du « vertigo a stomacho laeso » que la hernie occulte de l'hiatus pourrait produire à elle seule.

D. — MÉCANISME DE L'ANÉMIE ET DES HÉMORRAGIES

1° LES AUTEURS ANGLO-SAXONS ONT INCRIMINÉ LES HÉMORRAGIES ET EN PARTICULIER LES HÉMORRAGIES OCCULTES.

En 1926, CARMAN et FINEMAN sont frappés par l'association d'une anémie et d'hémorragies dans 3 des 20 hernies de l'hiatus qu'ils diagnostiquent radiologiquement. OHNELL, en 1926, montre

le premier la corrélation entre hernie de l'hiatus et saignement. BOCK insiste sur la recherche du sang dans les selles dans l'anémie des hernies de l'hiatus (il cite 3 cas). GARDNER, en 1933, retrouve dans la littérature anglaise 22 cas d'anémie au cours de la hernie de l'hiatus et il publie 6 cas personnels. MOERSCH note l'association d'une anémie et de petites hémorragies chez 32 de ses 246 malades. C'est à BOCK que revient le mérite d'avoir démontré que dans la plupart des cas, le saignement est dû à un état de congestion passive diffuse de la muqueuse, avec petits raptus hémorragiques et dilatations veineuses dans la paroi de la portion gastrique herniée. Les ulcérations de la muqueuse sont bien moins souvent en cause, en particulier chez l'enfant, où l'anémie est très fréquente alors que l'ulcère est exceptionnel.

L'anémie s'observe également dans les formes hémorragiques de la maladie avec hématomésos et mœlena plus ou moins abondants. Pour expliquer ces hémorragies abondantes, HILLEMAND pense avec CAIN et ANDRÉ à un trouble congestif intense secondaire lui-même à une brusque dystonie neurovégétative. L'hémorragie peut être due à un ulcère gastrique ou duodénal associé.

2° LES HÉMORRAGIES OCCULTES NE SONT PAS TOUJOURS RETROUVÉES malgré la répétition des examens de selles, ce qui a amené certains auteurs à admettre un *trouble de l'absorption du fer* (BÉNARD et RAMBERT).

« L'absorption du fer par l'intestin peut être appréciée par l'étude du fer sérique. Dans un de nos cas où cette étude a été pratiquée, l'absorption du fer était diminuée. » Mais ce caractère n'est nullement spécifique de l'anémie de la hernie gastrique et s'observe également dans les anémies chroniques par saignement continu, même minime (P. RAMBERT, A. MOREL, J. BOISSIER, R. NÉGRI). LEDERER invoque une déficience du ferment qui intervient dans la libération du fer dissimulé dans l'alimentation sous forme de combinaisons complexes. BÉNARD et RAMBERT, par contre, insistent sur le facteur terrain. Ils notent que l'anémie s'observe, d'une part chez la femme (le taux du fer sérique est d'ailleurs plus bas chez la femme que chez l'homme), et d'autre part vers la cinquantaine, époque de la chlorose tardive.

3° L'HYPOTHÈSE D'UNE DÉFICIENCE EN FACTEUR DE CASTLE
EST DIFFICILE A ADMETTRE.

En effet, le suc gastrique est normal et l'anémie est hypochrome. CAIN, CATTAN et CLAISSE ont incriminé un réflexe intermittent né dans la hernie, inhibiteur de la sécrétion antrale ou de l'hématopoïèse médullaire.

CHEVALLIER et DANIEL ont suggéré un processus d'inflammation torpide de la paroi gastrique herniée.

En fait, le problème pathogénique reste entier et nous pouvons conclure avec CAIN, CATTAN et CLAISSE « qu'il se pose dans les mêmes conditions et avec la même obscurité, si nous envisageons les syndromes anémiques parfois graves qui viennent compliquer certaines sténoses de l'intestin grêle et du gros intestin ».

TRAITEMENT

Le traitement de la hernie de l'hiatus est essentiellement un traitement médical et endoscopique ; on ne sera amené à faire opérer que certaines formes compliquées ou particulièrement rebelles.

A. — LE TRAITEMENT MÉDICAL

1° HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUE.

Il faut conseiller les petits repas multiples (cinq à six par jour), les aliments finement divisés. On évitera les épices et les acides. Les corsets et ceintures susceptibles de comprimer l'abdomen, les efforts violents seront interdits. La constipation, la toux, les vomissements ne doivent pas être négligés, et on essaiera de faire perdre un peu de leur poids aux obèses.

2° TRAITEMENT POSTURAL.

Si le reflux œsophagien existe, on recherche avec l'aide d'un radiologue les positions pour lesquelles il se produit, et on apprend au malade à les éviter. La nuit, le thorax sera fortement relevé par plusieurs oreillers ; il est parfois plus commode de soulever la tête du lit à l'aide de quelques briques.

3° TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX.

Il ne faut user qu'avec modération des antispasmodiques, tels que la belladone, seuls ou associés au gardénal.

Devant l'intensité des douleurs, l'atropine intraveineuse (une de nos malades), les infiltrations splanchniques (ROSSIEN) ont pu être indiquées.

Le bismuth, le kaolin, l'hydroxyde d'alumine seront prescrits à la fin des repas et dans très peu d'eau. Une de nos malades a été très améliorée par les antihistaminiques de synthèse en sirop.

— *Un cas particulier : le traitement des formes anémiques.*

L'anémie régresse généralement en quelques semaines sous l'effet du traitement martial. On emploie le protoxalate de fer à la dose de 5 à 10 grammes par jour et ceci jusqu'à disparition de l'anémie ; par la suite, il faudra instituer un traitement d'entretien (0,50 à 1 gramme par jour) à seule fin d'éviter la récurrence. BÉNARD et RAMBERT conseillent d'associer au fer ferreux que l'on donne au malade, des substances oxydoréductrices telles que l'acide ascorbique, afin d'éviter le passage de l'état ferreux à l'état ferrique.

On a conseillé dans les cas où l'anémie ne régresse pas :

- le traitement martial intraveineux (souvent mal toléré) ;
- l'adjonction au fer de 1 à 2 mg de molybdène par jour, BOUSSER rapporte un cas où la guérison fut obtenue en quelques semaines par ce procédé, alors que le traitement martial institué depuis plusieurs mois n'avait amené aucune amélioration ;
- l'hépatothérapie, les petites transfusions, l'acide folique, les préparations gastriques ont été utilisées avec des succès divers.

Le traitement chirurgical est réservé aux formes rebelles au traitement médical : « Une préparation pré-opératoire soigneuse par transfusions répétées s'impose, les résultats opératoires sont excellents et la réparation de l'anémie définitive » (J. GOSSET et G. ALBOT).

Le traitement médical peut être suffisant, il arrive cependant qu'on ait à lui adjoindre un traitement endoscopique ; celui-ci vise essentiellement à faire céder un spasme surajouté, à traiter une sténose, que celle-ci soit simple ou ulcérée.

B. — LE TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE

1° LE TRAITEMENT DE LA STÉNOSE CICATRICIELLE NON ULCÉRÉE : LES DILATATIONS.

a) *Technique et résultats :*

Les dilatations doivent être effectuées sous contrôle endoscopique, et à ce propos RESANO insiste sur la nécessité d'employer des tubes œsophagoscopiques de gros calibre qui « donnent une vision nette et permettent l'introduction de bougies plus grosses, donc plus efficaces ».

RESANO se sert pour les premières dilatations de bougies à tige métallique de Chevallier-Jackson (calibre inférieur au n° 30) ; il les remplace par la sonde à mercure pour les séances suivantes. NEGUS réalise ses dilatations en se servant de bougies à manchon insufflable.

La fréquence des dilatations dépend du degré et du type de striction. Les sténoses cicatricielles qui n'atteignent qu'un segment de la circonférence œsophagienne se laissent assez facilement dilater, par contre les sténoses circulaires sont trop souvent au-dessus des ressources médicales, et nécessitent l'intervention. RESANO fait subir, aux œsophages courts qu'il dilate, une séance par semaine ; CLERF estime « qu'en général, il faut répéter les dilatations toutes les six semaines pour que l'œsophage reste perméable ». « Les dilatations requièrent en général un temps très long, et les cas les plus favorables ne s'améliorent qu'après six à huit semaines de traitement. D'autres nécessitent un an ou davantage » (RESANO). Par la suite, les dilatations ne sont souvent nécessaires que deux à trois fois par an et, dans leur intervalle, le malade mène une vie relativement normale.

b) *Dangers de la méthode :*

Comme nous l'avons vu, les dilatations effectuées sous contrôle endoscopique ont de multiples avantages ; mais il faut connaître leurs dangers et ne les pratiquer qu'avec une extrême prudence.

Les bougies métalliques font courir un risque : la perforation de l'œsophage, heureusement exceptionnelle. Elle est d'une effroyable gravité.

De petits épisodes fébriles sont assez souvent notés après les séances de dilatation : ils répondent à des poussées inflammatoires du tissu cellulaire péri-œsophagien, et cèdent assez facilement aux antibiotiques.

2° LE TRAITEMENT DE LA STÉNOSE ULCÉRÉE.

Lorsqu'un ulcère est associé à la sténose, il faut, tout en poursuivant le traitement médical et les dilatations, réaliser sous endoscopie le traitement local de l'ulcère. « Lorsqu'il existe une ulcération, la thérapeutique est décevante à cause des récives » (RESANO).

CLERF, RESANO et de nombreux auteurs utilisent pour le traitement de l'ulcère les applications locales d'une solution de nitrate d'argent à 10 % ; l'acide lactique, l'acide chromique sont moins en faveur et, d'une façon générale, il faut se méfier des acides ou des bases trop forts.

Le résultat de cette thérapeutique est parfois spectaculaire ; cependant, il peut arriver que les dilatations améliorent la sténose, mais que l'ulcère persiste. RESANO traite deux petits malades atteints d'œsophage court congénital avec sténose ulcérée ; la sténose est considérablement améliorée, mais l'ulcère persiste. Cet auteur se demande s'il n'y aurait pas intérêt, après gastrostomie préalable, à recouvrir pendant quelques semaines l'ulcère d'une fine greffe cutanée, suivant la technique préconisée par NÉGUS ; technique que cet auteur employa une fois, ce qui se solda d'ailleurs par un échec.

Le traitement médical, associé au traitement endoscopique, donne un résultat favorable dans un grand nombre de cas. CLERF traite 110 hernies de l'hiatus avec les résultats suivants :

— le traitement médical suffit à lui seul : 69 % des cas ;

— on associe au traitement médical un traitement endoscopique : 33 % des cas ;

— le traitement chirurgical est nécessaire : 14,5 % des cas.

RADLOFF et KING ne font opérer que 3 de leurs 50 malades (6 %), le traitement médical s'avéra suffisant dans 47 cas (94 %).

Au total, il semble bien d'après la majorité des auteurs anglo-saxons, que le traitement chirurgical doit être réservé à certains cas bien particuliers.

C. — LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

1^o INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

Il faut se résoudre à intervenir :

— *lorsqu'il se produit une hémorragie grave ou récidivante, que celle-ci soit liée à un ulcère de l'œsophage ou de la portion herniée de l'estomac ;*

— *lorsque les douleurs augmentent d'intensité, deviennent continues et s'accompagnent de vomissements très fréquents, parfois hémorragiques qui n'amènent aucun soulagement. Il ne faut pas se fier à la rémission trompeuse qui peut faire suite à l'aspiration continue de la poche gastrique, et intervenir d'urgence sans attendre la reprise des symptômes qui, lorsqu'ils sont associés, évoquent l'étranglement ;*

— *l'accentuation des symptômes, l'augmentation progressive de la taille de la hernie. (Pour CLERF, une hernie du 1/3 de l'estomac est rarement soulagée par le traitement médical) ; la résistance de l'anémie à un traitement médical bien conduit sont autant d'indications à l'intervention.*

D'une façon générale, on s'abstiendra d'intervenir chez les gens âgés, tarés ou dont l'état général est déficient : « Chez l'enfant, tout au moins avant dix à douze ans, n'intervenir que si les signes fonctionnels, les troubles de la croissance, l'anémie ou les hémorragies sont importants et ne s'améliorent pas par le traitement médical » (SÉNÈQUE et CHATELIN).

2^o LE TRAITEMENT DE LA HERNIE.

a) Préparation du malade et anesthésie :

L'intervention décidée, après un examen pré-opératoire soigneux qui doit porter en particulier sur les poumons, le cœur (électrocardiogramme), les reins, les voies biliaires (cholécystographie), le

sang, on choisit un mode d'anesthésie qui permette la respiration contrôlée en cours d'intervention. SANTY, pour ses malades, utilise le protoxyde d'azote, l'oxygène et l'éther, donnés par un appareil en circuit fermé et sous intubation trachéale. Depuis l'emploi des curarisants, on n'utilise plus guère la paralysie temporaire du phrénique. « L'introduction pré-opératoire d'une sonde gastrique permettant l'aspiration, peut faciliter la réduction des hernies volumineuses. Laissée en place quarante-huit heures après l'intervention, elle préviendrait la distension gastrique » (MIALARET).

b) Choix de la voie d'abord :

Si les habitudes du chirurgien, si les moyens d'anesthésie dont il dispose peuvent lui faire préférer telle ou telle voie d'abord, il est certaines formes anatomiques de la hernie qui sont une indication à la voie thoracique ou à la voie abdominale.

Les petites hernies mobiles, facilement réductibles et qui possèdent un véritable sac, peuvent être traitées par la seule voie abdominale. Les grosses hernies adhérentes, non réductibles, doivent être traitées par voie thoracique. CASTELLANI conseillait en 1939 d'intervenir par voie abdominale ; si la hernie est réductible, l'intervention est bénigne, puisque tout le traitement peut se faire par cette voie ; si la hernie n'est pas réductible, on peut apprécier ses connexions basses avant de décider une réintervention par voie thoracique ou thoraco-abdominale.

QUÉNU, SÉNÈQUE se sont faits les ardents défenseurs de la voie abdominale ; SANTY, RUDLER, R. MONOD, MIALARET préfèrent la voie thoracique. SANTY écrit en 1950 : « Si dans les cas habituels, qui sont la grande majorité, la voie abdominale suffit à pratiquer la cure de la hernie et à obtenir des résultats satisfaisants, l'avantage supplémentaire qu'apporte la voie thoracique est de permettre le traitement plus complet du sac herniaire et peut-être d'éviter certaines récidives. C'est aujourd'hui la voie d'abord que nous utilisons habituellement dans le traitement de la hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien. »

— *Voie thoracique.*

L'intervention est menée par voie thoracique gauche après simple incision intercostale, la résection de la huitième côte n'étant

pas toujours nécessaire. Après avoir sectionné le ligament triangulaire et refoulé le poumon, on arrive sur le sac herniaire. MIALARET incise la plèvre médiastine et isole l'œsophage qu'il soulève par un petit drain après avoir infiltré le médiastin à la novocaïne au 1/100^e. Cet auteur distingue deux cas selon que la hernie est volumineuse ou de petit volume.

Si la hernie est volumineuse, le sac est en règle nettement individualisé, il est formé par la superposition des feuilletts péritonéaux et du feuillet pleural. La hernie peut être traitée par voie thoracique pure : après réduction du contenu de la hernie dans l'abdomen, on décolle avec précaution le sac de l'hiatus. On ouvre ensuite le sac. « En incisant celui-ci sur la face gauche, près du diaphragme plutôt qu'au sommet, on pénètre plus sûrement dans le cul-de-sac péritonéal » (MIALARET), ensuite « résection et fermeture du sac sous le contrôle de la vue, le plus loin possible, comme un sac de hernie inguinale banale par glissement » (MIALARET).

Si la hernie est petite, le sac est incomplet, mal individualisé, et on a de la peine à le trouver après incision de la plèvre. Dans ces cas, ALLISON et SWEET conseillent d'inciser la coupole gauche du diaphragme. On réduit facilement la hernie en tirant l'estomac par l'incision diaphragmatique, la main gauche pénètre sous le diaphragme et un doigt pénètre dans le cul-de-sac péritonéal péri-herniaire dont il apprécie les dimensions. On décolle le sac de l'orifice œsophagien du diaphragme. « La traction sus-diaphragmatique sur le drain qui entoure l'œsophage thoracique terminal, combinée à la traction en sens inverse sous-diaphragmatique sur l'estomac, permet aisément d'apprécier la longueur réelle de l'œsophage, sa situation par rapport au segment gastrique hernié, la position du cardia » (MIALARET). Si le cul-de-sac est petit, il est inutile de l'ouvrir. « Une ou plusieurs sutures superposées au fil de lin, en bourse, faufilees dans la graisse et dans le sac, invaginent celui-ci dans l'abdomen. On peut alors fermer l'hiatus sans craindre que la persistance d'un cul-de-sac soit l'amorce d'une récurrence » (MIALARET).

Lorsque le doigt abdominal peut faire le tour du cul-de-sac péritonéal, ALLISON réalise la section circulaire à environ 2 cm

au-dessous du cardia du ligament phrénéo-œsophagien et du feuillet péritonéal réfléchi, il suture ensuite ces deux formations à la face inférieure du diaphragme, après réduction de l'estomac dans l'abdomen. On peut aussi « ouvrir le sac par voie sus-diaphragmatique, le libérer, le réséquer et le fermer » (MIALARET).

GRUMILLIER, au cours d'une intervention, « attire le fond du sac dans la cavité péritonéale à l'aide d'une pince-langnette en le retournant... il le suture en l'étalant à la face inférieure du diaphragme, à gauche de l'orifice œsophagien, par quatre points à la soie ».

Le sac réséqué et la hernie réduite, il reste au chirurgien à rétrécir l'orifice œsophagien élargi ; pour cela, ALLISON rapproche les fibres musculaires de l'hiatus situées en arrière de l'œsophage, et les suture aux fils de soie, en conservant leur intégrité dans la mesure du possible.

HARRINGTON et TRUESDALE conseillent de ne pas employer de fils non résorbables au contact de l'œsophage, au cas où une dilatation thérapeutique serait nécessaire par la suite.

La suture de l'hiatus est facile lorsque le tissu qui forme ses bords est solide et de bonne qualité ; nous verrons les problèmes que pose la réparation d'un hiatus dont les bords sont minces, friables, et peu propres à la suture.

L'intervention se termine par la suture du diaphragme en deux plans, la fermeture de la plèvre médiastine, la fermeture de la paroi « avec ou sans drainage suivant la qualité de l'hémostase » (MIALARET). Il faut surveiller très attentivement la réexpansion pulmonaire et faire lever le malade tôt ; en effet, « le lever précoce joint à tous ses avantages celui de soulager les sutures » (QUÉNU).

Les résultats sont en règle excellents. Alors que SAUERBRUCH a une mortalité de 6 % (5 morts sur 83 interventions par voie thoracique pure), SWEET présente une statistique de 51 cas opérés par voie thoracique avec une mortalité nulle ; 43 résultats datent de plus de six mois, parmi eux, il enregistre : 39 guérisons parfaites, 3 partielles et 1 échec. MIALARET opère 7 malades : 6 par voie thoracique : succès, 1 par voie abdominale : échec.

— *Voie abdominale.*

Nous avons montré tous les avantages de la voie thoracique ; il ne faut cependant pas oublier qu'elle n'est utilisée que depuis relativement peu de temps. Pendant très longtemps, la voie abdominale a été la voie classique pour l'abord de la hernie de l'hiatus œsophagien ; elle a permis à HARRINGTON d'opérer 343 cas avec seulement 9 récives. Après incision médiane ou transrectale gauche, prolongée en haut et à gauche de l'appendice xyphoïde, avec ou sans résection de celui-ci (SÉNÈQUE et CHATELIN), on a un jour suffisant sur l'orifice œsophagien, à condition de faire cambrer les reins du malade à l'aide d'un ballon pneumatique introduit sous la région lombaire et de soulever le foie en réclinant son lobe gauche. « La voie abdominale, dans les cas favorables, mène directement sur l'orifice et permet une opération des plus simples : réduction, repérage de l'angle antérieur de l'orifice par une pince qui le transforme en fente, oblitération de cette fente par quelques points de suture à la façon de HARRINGTON et TRUESDALE, sans souci du sac ; mais quand les viscères sont adhérents ou quand l'orifice est inaccessible, il faut compléter par une thoraco-phrénotomie » (QUÉNU). Si la réduction est difficile, il faut à tout prix éviter les manœuvres aveugles qui visent à la libération des adhérences intrathoraciques, telles que tractions combinées aux décollements à bout de doigt. Mieux vaut réintervenir par voie thoracique que de risquer une hémorragie dont on ne peut se rendre maître.

Les résultats obtenues par la voie abdominale sont très bons en général, puisqu'à la statistique de SOUTTER qui observe 9 récives pour 24 cas opérés, on peut opposer la statistique d'HARRINGTON qui, pour 343 cas opérés, ne note que 9 récives. De nombreux auteurs interviennent, selon les cas, tantôt par voie abdominale, tantôt par voie thoracique. Ainsi, CLERF opère 5 cas par voie abdominale, 3 cas par voie thoracique gauche ; SANTY, sur 23 cas, en opère 8 par voie thoracique.

Au total, le pronostic immédiat des interventions radicales est excellent, mis à part l'étranglement. Le pronostic lointain est très bon, à l'exception de quelques récives : « dans ce cas, la hernie est souvent plus grande qu'avant l'intervention » (ROSSIEN). On

peut souvent prévoir ces récides lorsque la suture a été difficile ou qu'on a été amené à utiliser un artifice de fixation.

c) *Certains cas particuliers peuvent poser de difficiles problèmes thérapeutiques :*

α) *La suture des bords de la brèche est rendue impossible par suite des grandes dimensions de celle-ci, ou par la fragilité des tissus qui en forment les bords.*

On a proposé dans ces cas d'associer à la suture partielle certains artifices, tels que la fixation de l'estomac au bord libre du foie (GREY, TURNER), la fixation de la grosse tubérosité aux bords de la brèche (SANTY), la fixation de l'œsophage à l'orifice œsophagien. MERENDINO, VARCO et WANGENSTEEN proposent, lorsqu'on opère par voie thoracique et qu'il existe une aplasie modérée des piliers, de déplacer l'œsophage dans l'incision diaphragmatique, ce qui permet de créer un nouvel orifice œsophagien entouré de tissus sains. Cette méthode est encore peu utilisée. On a pu proposer, pour fermer la brèche, de suturer à son pourtour une bandelette de peau ou de *fascia lata*.

β) *Il existe un ulcère gastrique associé à la hernie.*

La conduite à tenir varie selon les auteurs. Certains font d'emblée une gastrectomie (GUIBAL, DELANNOY), d'autres voient l'ulcère guérir après la cure de la hernie (BERGERET). Il nous semble prudent d'associer à la cure chirurgicale de la hernie un traitement médical, qui doit consister essentiellement en cure de repos, protéinothérapie intraveineuse et prise de bismuth. Certains auteurs associent à la cure de la hernie une opération de Dragstedt ; il faut pour cela que l'hiatus soit parfaitement réparé, car la résection des pneumogastriques semble favoriser la récidence des hernies de l'hiatus (GUTTMANN).

γ) *Une maladie peptique de l'œsophage est associée à la hernie.*

Le traitement médical, postural et endoscopique associés à la cure chirurgicale de la hernie, peuvent suffire si les lésions sont superficielles. Lorsque les lésions œsophagiennes sont importantes (ulcère, sténose ulcérée) ou lorsqu'elles ne sont pas influencées par

le traitement médical, on a pu conseiller certaines interventions qui visent à mettre l'œsophage au repos. ALLISON conseille la jéjunostomie de dérivation chaque fois qu'un ulcère résiste plus de deux mois au traitement médical. On a également proposé la vagotomie, la gastrectomie large (WANGENSTEEN) suivie de gastro-jéjunostomie, et même la résection de la partie supérieure de l'estomac et du 1/3 inférieur de l'œsophage suivie d'œsophago-gastrostomie (SWEET, RESANO), ou plutôt d'œsophago-jéjunostomie sur anse grêle en Y après fermeture du moignon gastrique (ALLISON).

δ) *Un cas particulier : le traitement de la hernie par l'hiatus œsophagien avec œsophage court.*

Il est essentiellement hygiéno-diététique et postural ; en cas de dysphagie, il faudra recourir aux dilatations et au traitement médicamenteux. Le traitement chirurgical de l'œsophage court doit rester exceptionnel. HARRINGTON écrit : « L'interruption complète et permanente du nerf phrénique permet au diaphragme de remonter de 2 à 5 cm. La libération de l'œsophage inférieur permet également de gagner 2 à 3 cm vers le bas. Cette élévation du diaphragme et l'abaissement de l'œsophage rendent possible la fermeture de l'hiatus au niveau du cardia. » Alors que HARRINGTON envisage de ramener hiatus et cardia au même niveau, ALLISON et SWEET conseillent en cas d'œsophage court de réséquer le sac, ou plus simplement de l'attirer au-dessous du diaphragme ; ce geste simple suffirait à faire disparaître l'élément douloureux.

Lorsqu'il existe un ulcère œsophagien, une sténose ulcérée rebelles au traitement médical, il faut envisager l'intervention, qui, comme nous l'avons vu, sera une intervention de dérivation ou de réduction d'acidité. Celle-ci ne doit pas faire interrompre le traitement local de l'ulcère ou de la sténose. Chez un malade gastrectomisé de WANGENSTEEN, quelques séances de dilatation ont suffi à calibrer une sténose, résultat que des centaines de dilatations effectuées avant l'intervention n'avaient pu obtenir. RESANO conteste d'ailleurs ce résultat, car il a observé à deux reprises, la première fois un mois, la seconde fois cinquante-cinq jours après une gastrectomie, une sténose œsophagienne radiologiquement nette.

La résection d'un segment œsophagien plus ou moins étendu doit être envisagée lorsqu'il existe :

— Une sténose indilatable de l'œsophage.

Le rétablissement de la continuité se fait soit par anastomose de l'œsophage bout à bout lorsque la résection a été limitée et haut située, soit par œsophago-gastrostomie ou œsophago-jéjunostomie, lorsque la résection a emporté le segment terminal de l'œsophage.

— Un ulcère peptique hémorragique.

RESANO a dû se contenter dans un de ses cas d'une opération de Torek suivie d'une gastrotomie.

— Une tumeur cancéreuse du cardia.

La résection est suivie d'anastomose œsophago-gastrique.

RESANO estime que la résection des tumeurs inflammatoires est trop dangereuse, et il leur fait subir une vagotomie transthoracique (2 cas).

HARRINGTON observe 220 œsophages courts. Il existait une œsophagite dans 15 % des cas, une ulcération dans 60 % des cas. Le traitement médical, les dilatations ont suffi 145 fois. 21 malades ont été opérés dont 17 par voie abdominale, 4 ont subi une phrénicectomie.

RESANO opère 21 œsophages courts avec hernie sur les 50 que groupe sa statistique :

- 8 sont opérés pour cancer (7 résections, 1 thoracotomie exploratrice) ;
- 5 pour ulcère peptique ;
- 2 pour reflux gastro-œsophagien ;
- 1 pour perforation de l'œsophage thoracique ;
- 5 thoracotomies sont faites par erreur de diagnostic.

Le brachy-œsophage est une découverte opératoire chez 6 malades.

ε) *La hernie par glissement.*

Le traitement n'a rien de spécial : c'est la cure chirurgicale de la hernie et le traitement des complications dues au reflux œsophago-gastrique.

ALLISON observe 170 hernies par glissement sur un total de 205 hernies par l'hiatus œsophagien :

- 63 présentent une ulcération chronique avec sténose ;
- 73 une œsophagite superficielle avec ulcération ;
- 21 rien d'anormal à l'œsophagoscopie ;
- 19 fois l'œsophagoscopie n'a pas été pratiquée.

Sur 73 œsophagites sans sténose, 33 furent opérées (1 mort, 1 récurrence, 30 guérisons, 1 persistance des troubles sans récurrence).

Sur 63 œsophagites avec ulcère ou sténose, 15 ont subi une résection suivie d'œsophago-jéjunostomie : aucun échec.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET — Consultation de médecine de l'hôpital Saint-Antoine.

Mme D. C..., cinquante-trois ans, vient consulter le 21 décembre 1950 pour douleurs épigastriques sans irradiation, à type de crampe, qui surviennent deux heures environ après chaque repas; elles durent peu (dix minutes à une demi-heure), et sont atténuées par les vomissements, les éructations. Ces douleurs, apparues huit mois auparavant, n'ont aucune périodicité. Les vomissements sont fréquents, alimentaires, ils surviennent généralement à l'acmé de la douleur et soulagent celle-ci. Il n'y a pas de dysphagie. Les digestions sont lentes et difficiles (pesanteurs, somnolence post-prandiales). Les œufs, le chocolat, les aliments gras sont très mal supportés.

Constipation, langue chargée, état général satisfaisant. La palpation de l'abdomen, l'examen cardiovasculaire ne montrent rien d'anormal.

Examen radiologique (service de Monsieur le Docteur PORCHER) :

1° Cholécystographie : la vésicule s'opacifie normalement et se vide bien après repas de Boyden.

2° Radiographies gastriques :

— A un premier examen : défilé cardiotubérositaire à revoir, hernie par l'hiatus presque certaine.

Les plis gastriques sont nettement visibles au-dessus du diaphragme sur les clichés pris en procubitus.

— A un deuxième examen : la hernie par l'hiatus œsophagien n'est plus discutable; par ailleurs, il n'y a pas de localisation ulcéreuse.

Le 3 mars 1951, la malade est très améliorée par les petits repas et les antispasmodiques.

OBSERVATION II

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

M. L. G..., soixante-quatre ans, vient consulter pour la première fois le 1^{er} juillet 1947 pour une dysphagie d'apparition récente.

Il a, lorsqu'il avale une bouchée d'un aliment quelconque, une impression d'arrêt douloureuse à la partie moyenne du thorax. Il n'y a pas de vomissements, pas de régurgitations.

L'état général est satisfaisant. M. L. G... est cyphotique.

Nous allons voir, en reproduisant les comptes rendus radiologiques successifs, que la cause de la dysphagie a été très difficile à découvrir.

— 28 juin 1947 : tache opaque dans le 1/3 inférieur du médiastin, paraissant adhérente à l'œsophage (ganglion ? diverticule ?). Estomac en hélice, parois normales.

— 5 juillet 1947 : ganglion calcifié au voisinage de l'œsophage, pas d'image diverticulaire.

— 25 novembre 1947 : topographie œsophagienne atypique à cause de la cyphoscoliose. Pas d'image lésionnelle.

— 11 juin 1948 : aucune image de lésion pariétale œsophagienne, transit normal.

— 20 novembre 1949 : morphologie gastrique normale, œsophage à revoir.

— 26 janvier 1949 : pas de signe traduisant une altération pariétale de l'œsophage; aucune suspicion au niveau du segment terminal de l'œsophage en particulier. Transit œsophagien normal.

— 18 novembre 1949 : hernie polaire intermittente.

— 15 décembre 1951 : il existe :

1° des modifications morphologiques rachidiennes;

2° une hernie gastrique par l'hiatus avec à ce niveau une hyper-visibilité du plissement;

3° un œsophage sinueux;

4° sur certains clichés, une petite image d'addition para-angulaire sans caractère permanent.

OBSERVATION III

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

Mme G. F..., soixante-seize ans, vient consulter le 25 juillet 1950 pour douleurs rétroxyphoïdiennes à type de brûlure qui surviennent une à deux heures après chaque repas; elles s'accompagnent de phénomènes de mérycisme. Il n'y a pas de dysphagie; les vomissements sont rares.

A l'examen : hernie ombilicale.

Examen radiologique le 2 août 1950 (service de Monsieur le Docteur PORCHER) : on constate sur les clichés pris en procubitus l'existence d'une hernie de l'estomac par l'hiatus œsophagien.

OBSERVATION IV

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

Mme C. B..., soixante-dix-neuf ans, hystérectomisée à l'âge de quarante-quatre ans pour salpingite, vient consulter le 23 septembre 1951 pour troubles de la déglutition. Mme C. B... a l'impression, lorsqu'elle avale, que « les aliments s'arrêtent avant de passer dans l'estomac ». Cette sensation devient vite douloureuse : c'est d'abord une « boule », puis une véritable douleur à type de crampe. Celle-ci a son maximum d'intensité derrière l'appendice xyphoïde, elle irradie vers le dos, dure peu : cinq minutes, et cesse brusquement : alors « ça passe ». Il est à noter que ces troubles que la malade rapporte à son « tube digestif », traduisons œsophage, se produisent toujours lors d'un repas, en particulier aux premières bouchées et quelle que soit la consistance de l'aliment absorbé.

Ces poussées de dysphagie douloureuse se reproduisent depuis deux ans de façon tout à fait irrégulière et pendant une durée variable. On les note parfois à chaque repas pendant deux à trois jours, d'autres fois au cours d'un seul repas. Elles sont séparées par des intervalles libres de durée extrêmement variable : huit jours à trois semaines. On ne retrouve aucune périodicité.

Il n'existe aucune gêne à la déglutition entre les poussées douloureuses, cependant, par crainte de celles-ci, Mme C. B... restreint son alimentation, ce qui a eu pour effet de la faire maigrir de 20 kg en un an. On ne

retrouve ni régurgitations, ni pyrosis, ni vomissements; par contre, les éructations sont fréquentes, elles soulagent parfois la douleur. Légère dyspnée d'effort.

— Examen : malade maigre, denture en très mauvais état.

La palpation de l'abdomen, l'examen cardiovasculaire ne montrent rien d'anormal.

— Examen radiologique le 29 septembre 1951 (service de Monsieur le Docteur PORCHER) :

Petite hernie diaphragmatique.

Images multiples diverticulaires dans le voisinage de l'angle de la petite courbure.

Contracture spasmodique constante de la grande courbure.

Malade à revoir en couche mince et avec compression.

— Second examen le 8 octobre 1951 :

1° hernie diaphragmatique réductible en station verticale;

2° pas d'image de lésion pariétale.

OBSERVATION V

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

M. B. S..., soixante-sept ans, vient consulter fin juin 1951, parce que depuis peu sont apparues des douleurs épigastriques à type de brûlures, à irradiation postérieure, qui surviennent une à deux heures après chaque repas : soit à 15 heures et à minuit. La douleur est maximum quand le malade est couché, elle s'atténue lorsqu'il se relève. Le bicarbonate de soude, la magnésie soulagent immédiatement la brûlure, mais c'est une action qui dure peu. L'ingestion d'aliments ou de liquide ne produit aucun effet. On note par ailleurs des phénomènes de mérycisme : M. B. S... a constaté assez fréquemment des « remontées d'acide ».

En interrogeant soigneusement M. B. S..., on s'aperçoit que depuis trois à quatre ans, il doit avaler lentement, faire de petites bouchées et aider à leur progression en prenant quelques gorgées de liquide. Cette dysphagie ne s'est pas accentuée et, actuellement, le pain, la viande sont très facilement déglutis. On ne constate ni nausées, ni vomissements.

Constipation habituelle.

Les selles sont actuellement normales, mais il y a plusieurs mois sont apparues pendant quelques jours des selles noires, fétides, collant au vase.

L'état général est satisfaisant. Il n'y a pas de fièvre, pas d'amaigrissement. L'appétit est bon, mais M. B. S... se sent fatigué, il dort mal.

A signaler : d'une part, quelques douleurs cervicales; d'autre part, une hématurie vésicale traitée à Cochon en janvier 1951. Cette hématurie a récidivé en avril 1951.

Examen radiologique le 22 septembre 1951 : brachyœsophage, hernie diaphragmatique de la grosse tubérosité (Docteur PORCHER).

L'œsophagoscopie n'a pu être faite.

OBSERVATION VI

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

Mme D. R... vient consulter le 10 décembre 1949. Elle se plaint d'anorexie globale et de douleurs épigastriques à irradiation dorsale, à type de crampe, qui surviennent vers 10 heures (sensation de faim douloureuse) et la nuit vers 2 heures du matin. L'ingestion d'aliments stoppe rapidement la crise. Ces douleurs sont apparues depuis peu, et se reproduisent tous les jours. Il existe en dehors de ces crises à horaire fixe que Mme D. R... prévoit, des douleurs rétroxyphoïdiennes peu marquées et d'horaire tout à fait irrégulier, bien qu'elles soient plus fréquentes au cours de l'après-midi. L'état général est satisfaisant. Céphalées.

Il n'y a pas de nausées, pas de vomissements, pas de dysphagie. Les selles sont normales.

Un tubage gastrique, la numération globulaire et la formule sanguine ne donnent aucun renseignement.

Examen radiologique le 17 décembre 1949 (service de Monsieur le Docteur PORCHER) :

— ulcère du bulbe;

— image de hernie par l'hiatus œsophagien (affirmée à la radioscopie)

— à préciser par un examen centré sur cette région.

Sur les clichés, la hernie est visible debout et en procubitus.

OBSERVATION VII

Observation du service de Monsieur le Docteur SALLET.

Mme C. M..., cinquante-trois ans, vient consulter le 10^e mars 1951 pour sensation de gêne thoracique et d'étouffement, palpitations et gêne douloureuse précordiale.

Ces troubles ne sont pas nettement rythmés par les repas. Mme C. M... a bon appétit, mais il lui semble qu'en faisant de très petits repas, elle souffre moins.

Il n'y a pas de nausées, pas de vomissements, les éructations sont rares.

— Constipation habituelle avec de très rares épisodes diarrhéiques.

— Dyspnée au moindre effort.

Mme C. M... se sent très fatiguée, elle dit avoir beaucoup maigri.

A signaler : appendicectomie en 1931. Hystérectomie totale en 1942.

Ictère en 1943, durée un mois, sans variation et sans fièvre.

Métabolisme de base : 1^{er} juillet 1950 + 19,7 %.

A l'examen : silhouette longiligne.

Sonorité de tout l'hypochondre gauche et de l'hémiabdomen gauche. Le foie est nettement abaissé, on palpe son bord inférieur au-dessous de l'ombilic. Cœur et poumons sont normaux, T.A. : 12-7. Numération et formule ne montrent aucune anomalie.

— Examen radiologique (service de Monsieur le Docteur PORCHER) : migration partielle de l'estomac dans l'hémithorax droit. Œsophage court.

OBSERVATION VIII

Observation personnelle de Monsieur le Docteur SALLET.

M. Ch..., cinquante ans, est vu pour la première fois par le Docteur SALLET le 18 mars 1950. Il se plaint de troubles digestifs assez vagues : crises d'anorexies durant quelques jours, suivies d'une petite poussée fébrile avec frissons pendant vingt-quatre heures, et d'une douleur sous-costale droite. Ces crises se terminent par des vomissements bilieux. Il n'y a pas de céphalée. Ces symptômes se reproduisent assez régulièrement tous les deux mois depuis deux ans déjà.

M. Ch... accuse une sensation de ballonnement interne qu'il a du mal à définir. Il remarque qu'il n'est bien que lorsqu'il est couché sur le côté gauche, position dans laquelle un certain nombre d'éruptions apparaissent, qui calment le malaise éprouvé antérieurement.

Examen : le foie déborde le rebord costal de trois travers de doigt, son bord inférieur est ferme, tranchant. Point douloureux vésiculaire.

Les épreuves d'insuffisance hépatique montrent en mai 1949 :

Thymol clarification + + +

Cephalin cholestérol test 24 h. + + + 48 h. + + + +

Urée : 0,28

Glycémie : 1,14

Cholestérol total : 2,35

Cholestérol estérifié : 1,65.

Cholestérol estérifié/cholestérol total = 70 %.

L'examen radiologique de l'estomac pratiqué à cette époque révèle l'existence d'une hernie gastrique par l'hiatus œsophagien. Aucun ulcère n'est visible.

Dans les antécédents de M. Ch... :

Un ictère à l'âge de neuf ans, un autre à l'âge de douze ans, un troisième à l'âge de vingt-deux ans. Aucun de ces ictères ne s'est accompagné de fièvre. Appendicectomie en 1928. Une lobite supérieure droite est découverte en 1929, elle est traitée par pneumothorax de 1929 à 1936. En 1935-1936, dépression physique et psychique ; au cours de cette période, survient une névrite du bras gauche, laquelle fait découvrir un rhumatisme cervical avec ostéophytes.

A la suite de cette période de dépression, le malade est soumis à un régime de suralimentation et se livre à un abus de « vins fortifiants ».

Le 4 octobre 1950 au matin : mœlena ; le 6 janvier 1951, une hématomatémèse de moyenne abondance survient de la façon suivante : au cours d'une crise analogue à celles qu'il a déjà présentées, le malade fait de violents efforts de vomissements et rejette un flot de sang. Transfusion. Mœlena les jours suivants. Une radiographie gastrique faite peu après l'hématémèse ne montre que des signes de hernie par l'hiatus œsophagien.

Début 1951 : mœlena de une journée précédé de malaises et accompagné de sueurs froides.

Les crises douloureuses et fébriles se sont reproduites à quatre à cinq reprises en 1951.

Depuis janvier 1951, barre rétrosternale avec douleur sourde spontanée que le malade localise un peu au-dessous et à droite de l'appendice xyphoïde.

OBSERVATION IX

Observation personnelle de Monsieur le Docteur SALLET.

Mme E. M..., soixante-douze ans, hystérectomie à quarante-cinq ans. De 1932 à 1934, Mme E. M... se plaint deux à trois heures après chaque repas de douleurs épigastriques à type de crampe, qui durent une demi-heure et ne sont pas soulagées par l'alimentation. Ces douleurs se répètent par périodes courtes de trois à quatre jours avec intervalles libres de plusieurs mois.

Un examen radiologique que fait pratiquer le Docteur BENSAUDE à cette époque, ne montre pas d'ulcère.

De 1934 à 1950, Mme E. M... ne souffre absolument pas. En octobre 1950, les douleurs reprennent, mais elles sont totalement différentes, elles apparaissent de façon tout à fait irrégulière et on ne retrouve aucune périodicité.

Il s'agit maintenant de douleurs rétrosternales qui irradient vers le dos, les bras et même les gencives : douleurs constrictives, sans angoisse particulière. C'est toujours l'après-midi, à 3 heures, ou le soir à 11 heures que la douleur se produit; elle réveille alors Mme E. M..., et après trois quarts d'heure, vingt minutes ou même moins, elle s'atténue progressivement. Si bien souvent, rien ne permet de prévoir la crise, il n'en est pas moins vrai que le changement brusque de température, que la montée de quelques marches en ont été fréquemment le facteur déclenchant.

La chaleur, les vomissements amènent un net soulagement.

Le 6 novembre 1950, on découvre une hernie de l'hiatus.

Les petits repas fréquents, la belladone associée au gardénal, le phosphate d'alumine amènent une nette amélioration.

Le 22 janvier 1951 au soir, Mme E. M... est prise d'une douleur thoracique extrêmement brutale, à type d'écrasement; cette douleur irradie vers le dos et le bras gauche. La tension artérielle est effondrée à 10 1/2-6,

alors qu'elle était auparavant à 15-8. Le 23 janvier, la température est à 38°7.

Devant l'intensité des signes cliniques, le Docteur SALLET pense à un infarctus du myocarde. Un électrocardiogramme est demandé. Il est pratiqué par le Docteur TÊTREAU le 23 janvier 1951 :

- Vitesse d'enregistrement : 25 mm seconde.
- Rythme : sinusal régulier.
- Ondes auriculaires P et espaces P R = aspect normal.
- Ondes rapides Q R S = bas voltage en D3 dû à une légère déviation gauche de l'axe électrique (+ 45°). Segment S T sensiblement normal.
- Ondes lentes T invisibles en D1; légèrement positives en D2 et D3; diphasiques en dérivation précordiale C F5, et négatives en dérivation précordiale C F6.

Le traitement consiste en tonicardiaques mineurs et théophylline associée au gardénal.

La crise se calme peu à peu, en quarante-huit heures. La fièvre tombe peu à peu en cinq à six jours, mais la douleur prend à partir de ce moment un rythme post-prandial très net, tout en étant provoquée parfois par un effort minime ou une émotion.

La douleur siège toujours derrière le sternum, mais son acuité diminue.

L'absorption d'aliments chauds l'accentue, par contre, l'absorption de phosphate d'alumine est suivie d'un soulagement rapide.

A partir du 2 mars, la malade est mise au sirop de phénergan; une cuillerée à café avant chaque repas et un comprimé le soir. Dès lors, les douleurs diminuent de fréquence et d'intensité, mais lorsqu'elles apparaissent, elles gardent toujours leur caractère post-prandial, semi-précoces, rétrosternales.

Mme E. M... vaque à ses occupations sans être trop gênée.

Le sirop antihistaminique est administré par cures de plusieurs semaines. A chaque fois, la reprise du traitement amène une nette amélioration des signes fonctionnels.

Electrocardiogramme le 21 mars 1951 :

- Ondes rapides Q R S : déviation gauche de l'axe électrique. Onde Q3 d'un voltage supérieur à R3.

- Segment S T : dénivellation inférieure en D1, D2 et Cf4.
Onde lente T = négativité en D3.

25 avril 1951 :

- Ondes rapides Q R S : redressement de l'onde Q3 constatée le 21 janvier 1951.
 - Espace S T : persistance d'une légère dénivellation inférieure en D1.
 - Ondes lentes T : négativité de l'onde T3 moins accentuée que sur le tracé enregistré le 21 janvier 1951.
-

CONCLUSIONS

I. — La hernie gastrique par l'hiatus œsophagien, qui fut longtemps méconnue, s'avère en réalité être une affection si fréquente qu'on devrait la rechercher méthodiquement au cours de tout examen radiologique de l'estomac.

II. — La symptomatologie de la hernie est assez polymorphe et souvent trompeuse. Elle peut égarer le diagnostic en faisant penser à une angine de poitrine, à un ulcère de l'estomac, à une cholécystite chronique, voire à un cancer digestif.

III. — Quelques signes cliniques font suspecter l'existence de la hernie. Les douleurs, qu'elles soient épigastriques ou thoraciques, si l'on met à part les crises d'*angor pectoris*, apparaissent souvent dans le décubitus et sont calmées par la position debout et la marche. Elles sont accrues lorsque le sujet incline le corps en avant.

Il existe assez souvent un reflux du contenu gastrique dans l'œsophage lorsque le malade est couché ou courbé en avant.

IV. — La forme qui s'accompagne de douleurs rétrosternales ou précordiales est importante à connaître, c'est une association : l'examen électrocardiographique révèle l'existence de lésions coronariennes dans la majorité des cas où existent des douleurs angineuses à l'effort. La médication habituelle des crises d'*angor pectoris* peut calmer certaines de ces douleurs, alors que d'autres, malgré l'existence de signes électrocardiographiques d'atteinte coronarienne, ne cèdent qu'au traitement dirigé contre l'œsophagite et la gastrite qui accompagnent la hernie de l'hiatus œsophagien. Ce fait soulève le très intéressant problème des angors réflexes d'origine digestive et met en valeur l'intérêt qui s'attache à la recherche systématique d'une lésion des organes digestifs et en particulier

de la hernie gastrique par l'hiatus œsophagien. Le rôle étiologique de celle-ci risque d'autant plus d'être méconnu qu'il n'existe dans ces formes aucun trouble digestif apparent.

V. — La forme anémique, cas particulier de l'anémie des hernies diaphragmatiques, est parfois difficilement rattachée à sa cause réelle.

VI. — Tout examen radiologique de l'estomac doit comporter la recherche systématique d'une hernie par l'hiatus œsophagien, qui peut ne pas être évidente d'emblée avec les techniques courantes d'examen. Il est nécessaire en particulier de faire des clichés successifs en décubitus dorsal, en procubitus et dans ces deux positions en Trendelenbourg, avec au besoin compression de l'abdomen. Cet examen permet de retrouver les trois variétés anatomiques de hernie : hernie para-œsophagienne, hernie par glissement et hernie avec œsophage court.

VII. — L'œsophagoscopie devrait être faite systématiquement en vue de rechercher l'existence d'une œsophagite ou d'une gastrite. Elle a permis de découvrir fréquemment l'existence d'un ulcère de l'œsophage ou du cardia, compliqué ou non de sténose du conduit.

VIII. — Les complications sont fréquentes et de gravité inégale.

- a) L'œsophagite s'observe essentiellement dans les hernies par glissement et dans les hernies avec œsophage court. Elle paraît être la complication essentielle, puisqu'elle explique une bonne partie des signes cliniques de la hernie, ainsi que les ulcérations œsophagiennes susceptibles elles-mêmes d'entraîner une sténose.
- b) Les hématomésos posent des problèmes étiologiques et thérapeutiques. Elles résultent soit d'une stase veineuse dans la portion gastrique herniée, soit d'un ulcère associée qui peut siéger aussi bien dans la hernie que dans la portion sous-diaphragmatique de l'estomac, voire dans le duodénum.
- c) Les complications mécaniques, heureusement rares, telles que l'étranglement herniaire ou la perforation, sont d'un très fâcheux pronostic.

IX. — Le traitement médical donne des résultats satisfaisants dans la majorité des cas ; il s'adresse essentiellement à l'œsophagite. Celle-ci paraît être heureusement influencée par les antihistaminiques de synthèse administrés sous forme de sirop. On ne négligera cependant pas le traitement postural. Les formes cliniques spéciales : angineuses et anémiques relèvent des thérapeutiques habituelles de ces affections ; on y adjoindra au besoin le traitement de la hernie elle-même.

Le traitement chirurgical doit être réservé aux formes compliquées et aux cas où les symptômes, en s'accroissant, retentissent gravement sur la capacité de travail du malade.

À côté de ces deux traitements classiques, le traitement endoscopique peut être indiqué dans un certain nombre de cas. Il permet soit de dilater une sténose œsophagienne, soit de traiter un ulcère œsophagien par des applications locales de nitrate d'argent.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
CHABROL

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- AKERLUND (A.), OHNELL (H.), KEY (E.). — Hernia diaphragmatica hiatus œsophagei. (*Acta Radiolog.*, 1926, vol. VI.)
- ALLISON (P.-R.). — Œsophagite par reflux, hernie par glissement de l'hiatus, anatomie de la réparation. (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, avril 1951, 92, n° 4, 419-431.)
- AUGUSTE (C.). — Les œsophagites. (*Arch. Mal. App. Dig. et Nutr.*, juin 1951.)
- BÉNARD (H.), RAMBERT (P.), CANIVET (J.). — Les formes anémiques de la hernie diaphragmatique de l'estomac. (*Semaine des Hôpitaux*, 1947, p. 1239.)
- BOCK, DULIN et BROOKE. — (*New Eng. Med. J.*, 209-615, 1933.)
- BOURDONGLE (J.). — A propos de deux cas de hernie congénitale trans-diaphragmatique de l'estomac. (*Thèse*, Lyon, 1939-1940.)
- BOUSSER (J.). — L'anémie des hernies diaphragmatiques de l'estomac. (*Science Médicale Pratique*, n° 8, octobre 1948.)
- BRICK (I.). — Fréquence de la hernie de l'hiatus œsophagien des lésions associées diagnostiquées par les rayons X. (*Arch. Surg.*, avril 1949, 58, n° 4, 419-427.)
- La hernie de l'hiatus et le cancer de l'estomac et de l'œsophage. (*Gastroenterology*, juillet 1949, 13, n° 1, 47-56.)
- BRICK et AMORY. — Fréquence des hernies de l'hiatus œsophagien chez les sujets sans symptômes. (*Archives of Surgery*, t. 60, 1950, p. 1045.)
- CAFFEY (John). — Pediatric X Ray Diagnosis, p. 209. Chicago, 1945, Year Book publishers.

- CAIN (A.), CATTAN (R.), CLAISSE (R.). — Anémie grave et hernie diaphragmatique de l'estomac chez l'adulte. (*Bulletin et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 7 juillet 1939.)
- CARNOT (P.), BERGERET (A.), CAROLI (J.). — (*Archives des Maladies de l'Appareil Digestif*, 1932, p. 789.)
- CASTELLANI (C.). — Des hernies de l'hiatus œsophagien. (*Thèse*, Marseille, 1940, n° 1, 39 pages.)
- CATTAN. — Traité de médecine. Masson, vol. VII.
- CHAUMERLIAC et BARRIER. — Hernie diaphragmatique avec volvulus de l'estomac. (*Arch. Mal. App. Dig. et Nutr.*, 1948, p. 711.)
- CHERIGIE. — Conférence faite à l'occasion du Cours supérieur de pathologie digestive (1951).
- CHEVALLIER (P.) et DANIEL. — Anémie chlorotique et hernie diaphragmatique chez une femme âgée. (*Sang*, 1944, n° 1, 67.)
- CHIRAY, BENDA, LOMON. — La hernie acquise non traumatique de l'estomac à travers l'orifice œsophagien du diaphragme. (*Presse Médicale*, 1930, p. 1601.)
- CLERF (L.-H.). — La hernie du hiatus œsophagien. (*J. Am. Med. Ass.*, 13 mai 1950, 143, n° 2, 169-172.)
- CODOUNIS (A.). — Contribution à l'étude des syndromes anémiques des hernies diaphragmatiques. (*Acta Gastroenterologica Belgica*, juin 1947, 10, n° 6, 346-365.)
- COSTANTINI (H.), MÉNÉGAUX, CURTILLET, POILLEUX. — Technique et conséquences physiologiques des opérations portant sur le diaphragme (phrénicectomie exceptée). (*Congrès Français de Chirurgie*, 1935.)
- COUINAUD (C.). — Maladie peptique de l'œsophage chez l'adulte. (*Journ. Chir.*, t. 66, 1950, p. 878-879.)
- DEY (F.-L.), GILBERT (N.-C.), TRUMP (R.-C.), ROSKELLEY (R.-C.). — Reflex shortening of the esophagus in the experimental animal with the production of esophageal hiatus hernia. (*J. Lab. and Chir. Med.*, 31, 499, 1946.)
- DECHAMBRE. — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales : Hernie diaphragmatique.

- ESHOUQUES (R. D'). — Hernie diaphragmatique congénitale et anémie de l'adulte. A propos de trois cas personnels. (*Paris Méd.*, 18 septembre 1948, 38, n° 35, 422-424.)
- FERRARI (R.-C.). — Classification des hernies de l'hiatus œsophagien. (*La Prensa Medica Argentina*, vol. 33, n° 31, août 1946.)
- FUNK-BRENTANO (R.), LEDOUX-LEBARD (P.), THIROLOIX. — La phrénicectomie, mode de traitement palliatif de la hernie diaphragmatique. (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, 1943, p. 485.)
- GILBERT (N.-C.). — Hernie récidivante à travers un hiatus diaphragmatique. (*J. Am. Med. Ass.*, septembre 1946, 132, n° 3, 132-134.)
- GOSSLET (J.), ALBOT (G.), LE CANUET. — (*Semaine des Hôpitaux*, 21, 1381, 1945.)
- GOUGEROT (J.). — Le traitement chirurgical de la hernie diaphragmatique de l'enfant. (*Thèse*, Paris, 1946 — Dactyl.)
- GRUMILLIER (H.). — Hernie diaphragmatique avec sac à travers l'hiatus œsophagien traitée par thoraco-phrénolaparotomie. (*Mém. Acad. Chirurgie*, 15-22 juin 1949, 75, n° 21-22, 583-587.)
- GUIBAL (J.). — Hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien et ulcère de la petite courbure. (*Acad. Chirurgie*, novembre 1946, 72, n° 29-30-31, 494-499.)
- GUILLARD (H.). — Contribution à l'étude de la hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien et son traitement chirurgical. (*Thèse*, Lyon, n° 222, 1948-1949.)
- GUTTMANN. — Les syndromes douloureux de la région épigastrique, t. II, 620-621-622.
- GUYOT (R.) et BLUM (J.). — (*Archives des Maladies du Cœur*, t.° I, p. 544.)
- HARRINGTON (S.-W.). — Diagnosis and treatment of various types of diaphragmatic hernia. (*Am. J. Surg.*, 50, 381, novembre 1940.)
- (*Am. Journal of Roent. and Rad.*, 49, 185, 1943.)
 - Surgical treatment of the more common types of diaphragmatic hernia. (*Ann. Surg.*, 122-546, octobre 1946.)
 - Traitement chirurgical des hernies diaphragmatiques. (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. 86, n° 6, juin 1948.)

- HARVIER et DI MATTEO. — (*Paris Médical*, 64, 1944.)
- HEALY (T.-B.). — Symptoms observed in fifty thres cases of non traumatic diaphragmatic hernia. (*Am. J. Roentgenol.*, 13-266, march 1925.)
- HEPP. — (*Mém. Acad. Chirurg.*, 1949, p. 587 — Discussion.)
- HILLEMAND. — Maladies de l'estomac, de l'œsophage et du duodénum. (Flammarion.)
- JACKSON (D. et H.). — Effects on the heart of excitation of œsophageal conduct. (*J. Lab. and Clin. Med.*, juillet 1935, p. 993.)
- JANKELSON et MORENS. — Complications de la hernie diaphragmatique. (*Review of Gastroenterology*, mars-avril 1940.)
- LEDERER. — (*Journal Belge de Gastroentérologie*, 7-551, 1939.)
- LEICHTENSTERN. — Zur Diagnose der Hernia diaphragmatica. (*Berl. Klin. Wochenschr.*, 1874, p. 497, 515, 539, 551.)
- LELONG. — Hernie diaphragmatique et brachy-œsophage. (*Médecine*, n° 3, mars 1943.)
- MARKS (J.-H.). — Diaphragmatic hernia and associated conditions. (*Am. J. Roentgenol.*, 37-613, mai 1937.)
- MARQUEZY, TAVENNEC, HUGUET (Mlle). — La hernie diaphragmatique de l'estomac chez l'enfant. (*Paris Médical*, 1936, n° 50.)
- MASTER (A.). — Le diagnostic différentiel de la hernie de l'hiatus œsophagien et des affections de l'artère coronaire. (*Arch. Surg.*, avril 1949, 58, n° 4, 428-449.)
- MENDELSON (E.-A.). — (*Radiology*, 46-502-506, 1946.)
- MERENDINO (K.-A.), VARCO (R.-L.), WANGENSTEEN (O.-H.). — Displacement of the esophagus into a new diaphragmatic orifice, in the repair of para esophageal and esophageal hiatus hernia. (*Am. Surg.*, 129-185, february 1949.)
- MIALARET (J.). — Les hernies diaphragmatiques par l'hiatus œsophagien et leur traitement par voie thoracique. (*Sem. Hôp.*, n° 69, 18 septembre 1951.)
- MONOD (R.). — (*Mémoires Acad. Chirurg.*, 1949, p. 742 — Discussion.)

- MORRISSON et SWALM. — Role of the gastro-intestinal tract in production of cardiac symptoms. (*J.A.M.A.*, janvier 1940, p. 217.)
- MOUQUIN et CATINAT. — (*Paris Médical*, 64, 1944.)
- MURPHY (W.-P.) et HAY (W.-E.). — Symptômes et fréquence de l'anémie dans les hernies de l'hiatus de l'œsophage. (*Arch. Int. Méd.*, juillet 1943, 72, n° 1, 58-68.)
- NEALE (A.), PELSEY (R.). — Hernie de l'hiatus œsophagien avec ulcération du 1/3 inférieur de l'œsophage. (*Proc. Royal Soc. Med.*, novembre 1949, 42, n° 11, 911-912.)
- NÉGRI (R.). — Le fer sérique dans les ictères et les anémies. (*Thèse Médecine*, 1946, n° 469.)
- NEMOURS-AUGUSTE. — A propos de la fréquence des hernies diaphragmatiques non traumatiques par l'orifice œsophagien dites hernies n° 3, et de la classification des hernies de l'hiatus. (*Arch. Mal. App. Digestif*, janvier-février 1949, 38, n°s 1-2, 78-82.)
- Etude d'une hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien (*J. Radiol. Electrol.*, 1949, 30, n°s 3-4, 172-173.)
- Physiologie de l'œsophage. (*Archives Mal. App. Digest. et Nutr.*, 1951.)
- OLSEN (A.-M.) et HARRINGTON (S.-W.). — Hernie de l'hiatus œsophagien avec œsophage court. Considérations étiologiques et thérapeutiques. (*The Journal of Thoracic Surgery*, vol. 17, n° 2, avril 1948, p. 189-209.)
- PANCOAST (M.-K.) et BOLES (R.-S.). — Non traumatic left diaphragmatic hernia. (*Arch. Int. Méd.*, 36-638, novembre 1926.)
- POMERANZ (H.) et GOLDSTONE (M.-E.). — Hernie par l'hiatus œsophagien. (*Am. J. Méd.*, avril 1948, 4, n° 4, 612-615.)
- PUJOL. — Un cas de hernie de l'hiatus œsophagien à forme anémique traité par voie thoracique. (*Acad. de Chirurgie*, 15 novembre 1950, 76, p. 853.)
- PUTNEY (F.). — Estomac thoracique dû à une hernie de l'hiatus œsophagien et œsophage court congénital. (*Ann. Int. Méd.*, juin 1948, 28, n° 6, 1094-1105.)

- QUÉNU (J.). — Les hernies diaphragmatiques. Etude clinique et opératoire. (*Thèse*, Paris, 1920, 24, n° 323.)
- RADLOFF (F.-F.) et KING (R.). — Hernie de l'hiatus œsophagien. (*Gastro-Enterology*, vol. 9, septembre 1949, n° 3.)
- RALL (J.-E.), GILBERT (N.-C.), TRUMP (R.-C.). — Effect of vagus stimulation on the long fibres of the stomach and esophagus. (*Quart. Bull. Northwestern View M. School*, 19-194, 1945.)
- RAMBERT (P.), MOREL (A.), BOISSIER (J.), NÉGRI (R.). — (*Semaine des Hôpitaux*, 22, 1617, 1946.)
- RESANO. — Etude clinique et chirurgicale de brachy-œsophage. (*Sem. des Hôp.*, t. 26, n° 21, mars 1950, p. 931.)
- RICHARDS (G.-G.). — La hernie de l'hiatus œsophagien. (*Arch. Surg.*, avril 1949, 58, n° 4, 411-418.)
- RIGLER (L.-C.) et ENEBOE (J.-B.). — The incidence of hiatus hernia in pregnant women and its significance. (*J. Thoracic Surg.*, 4, 262, 1935.)
- ROSSIAN (A.-X.) et REULING (J.-R.) et STANTON (A.). — Etude de la hernie de l'hiatus. (*Am. J. Dig. Dis.*, mars 1950, 17, n° 3, 69-75.)
- RUDLER. — (*Mém. Acad. Chirurg.*, 1949, p. 741 — Discussion.)
- RUDOLF et DUNCOMBE. — Hernie diaphragmatique et cancer de l'estomac. (*Arch. Mal. App. Dig. et Nutr.*, 1949, p. 125.)
- SAHLER (O.) et HAMPTON (A.-O.). — (*Am. J. Roentgenol.*, 49-433-441, 1943.)
- SANTY (P.) et MARGOTTON (R.). — Traitement chirurgical des hernies de l'hiatus œsophagien. (*Revue de Chirurgie*, vol. 69, 1950, p. 129.)
- SCHWARTZ (S.-O.) et BLUMENTHAL (S.-A.). — La hernie de l'hiatus œsophagien avec anémie ferroprive grave. (*Am. J. Med.*, octobre 1949, 7, n° 4, 501-510.)
- SÉNÈQUE (J.) et CHATELIN (C.-L.). — Hernies diaphragmatiques par l'orifice œsophagien du diaphragme. (*J. Chirurg.*, 1948, 64, n° 12, 609-625.)

- Hernies diaphragmatiques par l'orifice œsophagien. (*Presse Médicale*, 22 mars 1950, 58, n° 18, 299-300.)
- SHANKS (S.-C.). — Hernies de l'hiatus. (*British Journal of Radiology*, t. 21, 1948, p. 55.)
- SOUTTER. — Analyse des cas de hernie de l'hiatus œsophagien traités chirurgicalement au Massachussets General Hospital.
- SWEET. — Thoracic surgery. Saunders éd., Philadelphie, 1950.
- Oblitération de l'hiatus herniaire du diaphragme par voie sus-diaphragmatique. (*New Engl. J. of Medicine*, 6 mai 1948, p. 649.)
- TILQUIN (R.). — Les clorroanémies des hernies diaphragmatiques de l'estomac. (*Thèse Méd.*, Paris, 1949, n° 225.)
- TRÉMOLIÈRES (F.), TARDIEU (A.), CAQUOT (G.). — La hernie diaphragmatique de l'estomac. (*Archives des Mal. de l'App. Dig.*, mai 1934, p. 449.)
- TRUEMAN (K.-R.). — Diagnostic et traitement des hernies para-œsophagiennes de l'hiatus. (*Can. Med. Ass. J.*, 56-149, february 1947.)
- TRUESDALE. — (*New Engl. J. Med.*, 247-385, 1932.)
- VAN DER HOEDEN (R.) et HENNEBERT (P.). — Hernies gastriques de l'hiatus œsophagien. (*Acta Gastro-Enterol. Belg.*, janvier 1949, 12, n° 1, 52-60.)
- VON BERGMANN. — Funktionelle Pathologie Verlag Von Julius Springer, 68, 1932.
- WANGENSTEEN et LEVEN. — (*Surg. Gyn. and Obstetrics*, vol. 88, n° 5, mai 1949, p. 560-570.)
- WARMOES (M.-F.). — La hernie de l'hiatus œsophagien du diaphragme. (*J. Belge Gastro-Entérol.*, janvier-février 1940, 8, nos 1-2, 52-63.)
- WARMOES (M.-F.) et PENNEWAERT (M.). — Hernie de l'hiatus œsophagien. (*Acta Gastro-Enterol. Belg.*, mai 1948, 11, n° 5, 242-249.)
- WEGELIN (J.-E.). — Pathologie angineuse et pathologie digestive. Rapports et influences réciproques. (*Thèse*, Lyon, 1946.)

- WELTI (H.) et MAHONDEAU. — Hernie diaphragmatique de l'estomac dans l'orifice œsophagien avec troubles anémiques. (*Acad. de Chirurg.*, 11 février 1948.)
- ZAROWITZ (H.) et GRAYZEL (D.-M.). — Hernie de l'hiatus para-œsophagien avec hémorragies gastriques et perforation. (*Gastro-Enterology*, février 1950, 14, n° 2, 314-316.)
- ZEVGOLATIS (C.). — Cas de hernie diaphragmatique de l'orifice œsophagien simulant le tableau clinique d'ulcère. (*Arch. Mal. App. Dig.*, 1947, 36, n°s 7-8, 418-420.)